
Bachelorarbeit

Frau
Svenja Rasmussen

**Der zunehmende Kreuzfahrt-
tourismus im Spannungsfeld
zwischen Nachhaltigkeit und
Trendreisen**

2014

Bachelorarbeit

Der zunehmende Kreuzfahrttourismus im Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und Trendreisen

Autorin:
Frau Svenja Rasmussen

Studiengang:
**Business Management –
Marketing, Marken, Medien**

Seminargruppe:
BM11s1-B

Erstprüfer:
Waldemar Stotz

Zweitprüfer:
Stefan Althoff

Abgabetermin:
Februar 2014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund der Arbeit	1
1.2 Ziel der Arbeit	1
1.3 Gang der Untersuchung	1
2 Jüngste Entwicklungen und aktuelle Situation in der Kreuzfahrtbranche	3
2.1 Geschichte der Kreuzfahrt	3
2.2 Kreuzfahrtschiffsgrößen.....	4
2.3 Aktuelle Situation in der Kreuzfahrtbranche	6
2.4 Wachstum der Kreuzfahrtbranche	10
2.5 Zu erwartende Nachfrageentwicklung	14
2.6 Nachhaltigkeit im Tourismus.....	16
3 Ökologisch sensible Gebiete	17
4 Langfristige Probleme	22
4.1 Treibstoff.....	22
4.1.1 Hohe Kosten und Ressourcenverknappung.....	23
4.2 Schadstoffe aus den Schiffsabgasen	23
4.3 Ballastwasser.....	25
4.4 Abfall- und Abwassermanagement.....	26
4.5 Klimawandel	27
4.6 Sozialer und ökonomischer Aspekt	27
5 Mögliche Lösungsansätze	29
5.1 Bereits umgesetzte Maßnahmen.....	29
5.2 Umweltfreundlicherer Treibstoff.....	30
5.2.1 Common-Rail-System und Dual-Fuel-Motoren	31
5.3 Abgastechniken	32

5.3.1	Filtertechnologien	32
5.4	Alternative Energiequellen	33
5.5	Ökologische Hafengebühren	34
5.6	Das NABU Umwelt-Ranking	35
5.7	Das Umweltzeichen	36
5.8	Maßnahmen zum Schutz sensibler Gebiete	37
5.9	Verteuerung der Kreuzfahrtpreise	38
6	Experteninterview	40
7	Marketing	42
7.1	Produktpolitik	42
7.2	Preispolitik	43
7.3	Distributionspolitik	45
7.4	Kommunikationspolitik	45
8	Umfrage	48
9	Schlussbetrachtung	50
10	Next Step	52
	Literaturverzeichnis	VIII
	Anhang	XVIII
	Eigenständigkeitserklärung	XXV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Größenvergleich (NABU, 2011, S.2).....	5
Abbildung 2: Reiseziele der Deutschen (Statista,2010).....	9
Abbildung 3: Hochseekreuzfahrt- Passagiere (Statista, 2012)	12
Abbildung 4: Durchschnittlicher Reisepreis für Hochseekreuzfahrten (Statista, 2012). 13	
Abbildung 5: Umsatz des deutschen Hochseekreuzfahrtenmarkts (Statisa, 2012).....	14
Abbildung 6: Angaben zur Abgasreduzierung (AIDA, 2013).....	32
Abbildung 7: Kreuzfahrt-Ranking von NABU (NABU August 2013).....	35
Abbildung 8: Der Verhaltenskodex in polaren Gebieten (Hapag Lloyd, 2013)	38

Abkürzungsverzeichnis

z.B. = zum Beispiel

d.h. = das heißt

etc. = etcetera

HAPAG = Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft

NS = Nationalsozialismus

UN = United Nations

EU = Europäische Union

NABU = Naturschutzbund

NO_x = Stickoxid

SO₂ = Schwefeloxid

CO₂ = Kohlenstoffdioxid

H₃O⁺ = Oxonium Ion

LNG = Liquefied natural gas

LPG = Liquefied Petroleum Gas

PM = Particulate Matter (Feinstaub)

ECA = Emission Control Area

SECA = Sulphur Emission Control Area

PSSA = Particularly Sensitive Sea Area

IMO = International Maritime Organization

MARPOL = Marine pollution

MEPC = Marine Environment Protection Committee

AECO = Association of Arctic Expedition Cruise Operators

MALS = Mitsubishi Air Lubrication System

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Kreuzfahrtkonzerne (eigene Darstellung in Anlehnung an Jörn M. Mundt, 2013; vgl. Unternehmenswebseiten 2014)	6
Tabelle 2: Wachstum Kreuzfahrten (DRV Kreuzfahrtstudien 2005 und 2011; eigene Berechnungen des Autors Jörn M. Mundt, 2013, S.326).....	11
Tabelle 3: Differenzierungsmerkmale (Axel Schulz 2010, S.123).....	44

1 Einleitung

1.1 Hintergrund der Arbeit

Die Kreuzfahrtbranche verzeichnet seit Jahren ein stetiges Wachstum und stellt somit eines der wachstumsstärksten Segmente im Tourismus dar. Kreuzfahrten galten auf Grund der hohen Preise lange Zeit als Nische, doch sie haben sich längst von der Luxusreise zu einem Massenphänomen entwickelt. Der Trend, Kreuzfahrttourismus, stellt eine enorme Gefahr für die Umwelt dar. Die immer größer werdenden Kreuzfahrtschiffe befahren ökologisch sensible Regionen, erzeugen viel Müll und Abwasser und weisen hohe Emissionswerte auf. Besonders die noch unberührten und ökologisch sensiblen Gebiete mit gesunder Flora und Fauna, guter Luft- und Wasserqualität scheinen bedrohter als je zuvor zu sein. Bei den neusten Schiffen, den sogenannten Megaschiffen, strömen bis zu 6.000 Passagiere zeitgleich an den Destinationen von Bord. Die sensiblen Naturräume sind darauf nicht vorbereitet und müssen daher mit nachhaltigen Maßnahmen geschützt werden. Diese Probleme zu lösen und die negativen ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen abzuwenden, stellt eine große Herausforderung für die Reedereien und Naturschützer dar.

1.2 Ziel der Arbeit

Im Verlauf der vorliegenden Arbeit soll die Hauptfrage geklärt werden, welche Auswirkungen der Kreuzfahrttourismus auf die sensiblen Gebiete hat und welche möglichen Lösungsansätze realisiert werden können. Um diese zukunftsfähige Fragestellung beantworten zu können, muss ebenfalls die jüngste Entwicklung der Kreuzfahrtbranche und ihre aktuelle Situation analysiert werden. In Anbetracht des begrenzten Umfangs dieser wissenschaftlichen Arbeit liegt der Fokus auf Hochseekreuzfahrten.

1.3 Gang der Untersuchung

In Kapitel 2 soll zunächst die aktuelle Situation sowie das Wachstum der Kreuzfahrtbranche mittels verschiedener Statistiken analysiert werden, um so herauszufinden wie sich die Kreuzfahrtbranche in Bezug auf technische Innovationen, Fahrtrouten und die Zielgruppe verändert hat. Die daraus resultierende, zu erwartende Nachfrageentwicklung soll die Frage klären, ob Kreuzfahrten auch in Zukunft als Trendreisen den Tourismusmarkt dominieren.

Da der Mensch seit vielen Jahrzenten als Entdecker unentwegt in das Ökosystem der Erde eingreift und nun auch die Kreuzfahrtschiffe bis in den letzten Winkel der Erde vordringen, sollen in Kapitel 3 die ökologisch sensiblen Gebiete beschrieben werden. So können anschließend die langfristigen ökologischen, ökonomischen und sozialen Probleme, die durch den Kreuzfahrttourismus entstehen, in Kapitel 4 verdeutlicht werden. Zur Verhütung und Verringerung dieser Probleme werden in Kapitel 5 mögliche Lösungsansätze vorgestellt und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit analysiert. Als Zwischenfazit dient zudem das Experteninterview in Kapitel 6 mit Dietmar Oeliger, der seit 2006 als Leiter der Verkehrspolitik im NABU-Bundesverband aktiv ist und zusätzlich das Projekt „Rußfrei fürs Klima“ leitet. In dem Interview werden Fragen in Bezug auf Nachhaltigkeit im Kreuzfahrttourismus geklärt.

Anschließend soll Kapitel 7 neben den allgemeinen Lösungsansätzen Aufschluss über mögliche Maßnahmen speziell im Marketing geben. Hierbei wird beschrieben welchen nachhaltigen Marketing Mix ein Reiseveranstalter anwenden kann. Darüber hinaus wird im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit eine Umfrage für Kreuzfahrer erstellt, die das Thema der Nachhaltigkeit aus Sicht der Kundschaft darstellen soll.

In der Schlussbetrachtung soll in Anbetracht des Spannungsfelds zwischen Nachhaltigkeit und Trendreise, die Frage geklärt werden, ob sich die nachhaltigen Auswirkungen, die durch den Kreuzfahrttourismus entstehen überhaupt beseitigen lassen.

2 Jüngste Entwicklungen und aktuelle Situation in der Kreuzfahrtbranche

Seit Albert Ballin, der damalige Generaldirektor der HAPAG, ende des 19. Jahrhunderts den Gedanken der „Lustreise zur See“ initiierte, hat sich die Kreuzfahrt in weniger als einem Jahrhundert zu einem der größten und am schnellsten wachsenden Wirtschaftszweige überhaupt entwickelt. (Hamburg Cruise Center, 2006) Es handelte sich bei Kreuzfahrten vom Beginn des Schiffverkehrs bis in die 1980er Jahre, um eine wahre Besonderheit und ein elitäres Produkt. Doch durch die Einführung größerer Schiffe mit mehr Passagierkapazität und ständig fallenden Preisen wurde eine Kreuzfahrt in den 1990er Jahren und den darauffolgenden Dekaden zu einer für fast jedermann erschwinglichen Reise. (Phoenix, 2013)

2.1 Geschichte der Kreuzfahrt

Die erste Kreuzfahrt der Geschichte begann an Bord des Dampfschiffes „Auguste Victoria“. Sie brach 1891 mit 241 Passagieren zur luxuriösen Vergnügungsreise ins Mittelmeer auf. Die Kreuzfahrt dauerte 57 Tage, beinhaltete 13 Landausflüge und war ein voller wirtschaftlicher Erfolg. Die Idee dazu entstand dadurch, dass Passagierdampfer, die den Atlantik vorwiegend deshalb überquerten, um Auswanderer nach Amerika zu bringen, in den Wintermonaten nicht genutzt wurden. Dies nutzte Albert Ballin für sich und schickte die Linienschiffe auf Exkursionsreise ins Mittelmeer und sorgte somit für die entscheidende Wende für die Weiterentwicklung der Kreuzfahrtbranche. Das erste, eigens für die Kreuzfahrt konzipierte, Schiff, die „Prinzessin Victoria Luise“ bot 192 First Class Passagieren platz und begann 1901 ihre erste Reise Richtung Karibik. Zu dieser Zeit waren Kreuzfahrten speziell für ältere, wohlhabende Frauen, die eine bequeme Reisemöglichkeit suchten, bei der sie ohne Hotelwechsel die Welt in angenehmer Atmosphäre kennenlernen konnten. (Hamburg Cruise Center, 2006)

Während des zweiten Weltkriegs wurden Kreuzfahrtschiffe auch als Truppenschiffe oder auch so genannte Lazarettschiffe eingesetzt und dienten nach Kriegsende als Transportmittel für Exilanten, die aus Europa flüchteten. In der NS Zeit nutzte die Regierung Kreuzfahrtschiffe als Belohnung für regimetreue und tüchtige Bürger. Einfache Arbeiterklassen konnten sich eine Kreuzfahrt nicht leisten, diese jedoch durch besondere Verdienste erarbeiten. (Planet Wissen, 2011)

Auch in der DDR wurden Kreuzfahrten als Belohnung eingesetzt. Reiseziele waren jedoch ausschließlich befreundete Länder mit ähnlicher, politischer Ausrichtung. (Planet Wissen, 2011)

Trotz steigender Beliebtheit blieb der Erfolg ende der 50er Jahre für die Kreuzfahrtbranche aus, da zu dieser Zeit die großen Düsenverkehrsflugzeuge als Transportmittel bevorzugt wurden. In den sechziger Jahren verzeichnete die Kreuzfahrtindustrie auf Grund des wachsenden Wohlstands der Gesellschaft und der zunehmenden Freizeit jedoch wieder einen Aufschwung. Ende der siebziger Jahre wurden Kreuzfahrtschiffe somit vermehrt für Kreuzfahrten und nicht mehr für Liniendienste eingesetzt. (Hamburg Cruise Center, 2006)

Ein internationaler Bauboom fand daraufhin 1980 statt. Die weltweite Einführung der Schiffe auf dem Kreuzfahrtmarkt verlief so gut, dass in Europa weitere Kreuzfahrtschiffe in Auftrag gegeben werden konnten. (Hamburg Cruise Center, 2006) Allerdings blieb eine Kreuzfahrt in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Ende der neunziger Jahre ein Privileg. Dies änderte sich erst 1996 als die deutsche Seereederei AIDA das gleichnamige Clubschiff in Dienst stellte. (AIDA, 2014) Mit dem Geschäftsmodell der Clubkreuzfahrten wurde der Massentourismus auf hoher See zur Realität.

2.2 Kreuzfahrtschiffsgrößen

Eine Kreuzfahrt verkörpert alle vier Gesichter der Tourismusindustrie: Transport, Beherbergung (Inklusive Gastronomie), Attraktionen und Reiseveranstalter. (Axel Schulz, 2010; Primärquelle: Brida & Zapta 2010, S. 323; Übers. J.W.M.)

Im Tourismussegment Kreuzfahrten wird unter drei Schiffsarten unterschieden. Es gibt zunächst die klassischen Kreuzfahrtschiffe, die den traditionellen Schiffstyp darstellen und besonders in der Mittel- und Luxusklasse nachgefragt werden. Dann die sogenannten Nischenschiffe, welche sich auf einen bestimmten Kundentyp und/oder Zielgebiet spezialisieren. Die Preise für Kreuzfahrten mit dieser Schiffsart sind sehr hoch, da die Kosten für die Reedereien überproportional hoch sind. Der Trend geht hingegen zu den Megaschiffen, die mit moderaten Preisen besonders für den Massenmarkt interessant sind und die dritte Schiffsart darstellen. Der Trend zu immer größer werdenden Schiffen basiert auf der gestiegenen Nachfrage ebenso wie dem Interesse für preiswerte Kreuzfahrten. (Vgl. Axel Schulz, 2010, S. 60)

Unter diesen drei Kreuzfahrtschiffsarten werden wiederum fünf Schiffsgrößen unterschieden, die nachfolgend näher erläutert werden.

Boutiqueschiffe machen auf Grund der Schiffsgröße und des geringen Tiefgangs das Anlaufen von nur wenig besuchten Häfen und Inseln möglich. Sie eignen sich besonders für küstennahe Kreuzfahrten. Auf ihnen haben bis zu 250 Passagiere Platz.

Nicht mehr in Auftrag gegeben werden **mittelgroße Kreuzfahrtschiffe**, deren Fixkosten überproportional hoch sind und daher wirtschaftlich nur schwer betrieben werden können. Bei dieser Schiffsgröße sind zwischen 250 und 500 Passagiere an Bord, von denen die Mehrheit Stammgäste darstellen. Diese Schiffe werden für spezielle Themenkreuzfahrten eingesetzt.

Ebenfalls kaum noch gebaut werden **große Kreuzfahrtschiffe**, da auch hier die Fixkosten sehr hoch sind. Zudem lässt diese Schiffsgröße das Anlegen in vielen kleineren Häfen nicht mehr zu, folglich ist oftmals der Einsatz von Kleinbooten zur Anlandung von Passagieren nötig. Zwischen 500 und 1000 Passagiere können hier pro Kreuzfahrt teilnehmen.

Sehr große Kreuzfahrtschiffe, die rentabel zu betreiben sind und daher von Reedereien gerne nachgefragt werden bieten 1000 bis 2000 Passagieren Platz.

Megaschiffe, die den Trend der Kreuzfahrtindustrie widerspiegeln gehen mit 2000 bis 6000 Passagieren auf Reisen und sind bei Reedereien wegen ihrer positiven Kostensituation, der Auslastung und dem daraus entstehenden Gewinn sehr beliebt.

(Vgl. Axel Schulz, 2010, S. 60 und 61)

Folglich variieren die Kreuzfahrtschiffe in ihrer Größe erheblich. Die Queen Mary 2, eines der weltweit bekanntesten Kreuzfahrtschiffe, hätte die Titanic um fast hundert Meter überragt. (NABU, 2011, S.2) Die Titanic war 269 Meter lang, hatte neun Decks und zählte 2.687 Passagiere und 860 Crewmitglieder. (Cruisetricks, 2013) Die Queen Mary 2 hingegen ist 345 Meter lang, besitzt zwölf Decks und hat Platz für 2620 Passagiere und 1254 Crewmitglieder und lässt den Airbus 380 mit einer Länge von 73 Metern klein aussehen. (Spiegel TV, 2010) Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die jeweiligen Größenunterschiede:

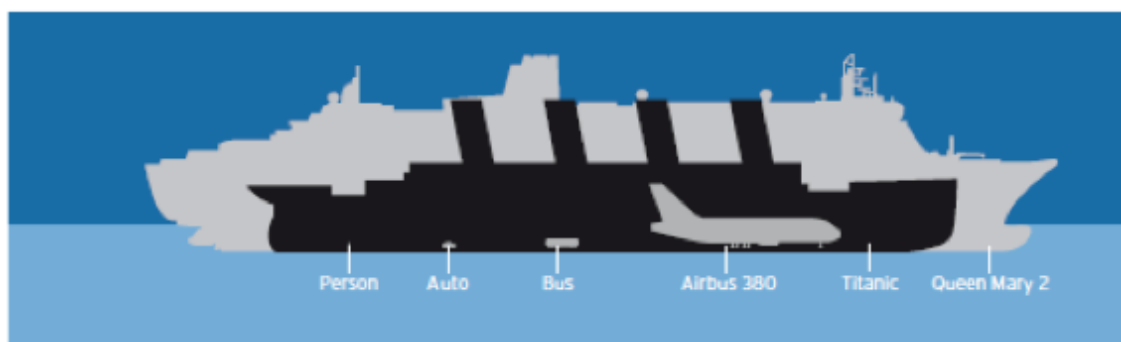


Abbildung 1: Größenvergleich (NABU, 2011, S.2)

Die aktuell größten Megaschiffe sind die Schwesternschiffe „Oasis of the Seas“ und „Allure of the Seas“, die jeweils 362 Meter lang sind, Platz für 5.400 Passagiere und 2.164 Crewmitglieder haben und 17 Decks besitzen. (Royal Caribbean Unternehmensseite, 2014)

2.3 Aktuelle Situation in der Kreuzfahrtbranche

Neben einigen kleinen Reedereien aus der Nischenkreuzfahrt beherrschen seit 1990 drei große Konzerne, die sich einen Anteil von 85 % des Gesamtkreuzfahrtmarktes teilen, den internationalen Kreuzfahrtmarkt.

Konzern	Konzerngesellschaft	Sitz	Schiffe	Betten
Carnival Corporation & plc, Miami (USA), London (GB)	Carnival Cruise Lines	Miami (USA)	24	
	AIDA Cruises	Rostock (D)	9	
	Costa Cruises	Genua (I)	14	
	Cunard	Southampton (GB)	3	
	Holland America Line	Seattle (USA)	15	
	Ibero Cruceors	Madrid (E)	3	
	P&O Cruises	Southampton (GB)	7	
	P&O Cruises Australia	Sydney (AUS)	3	
	Princess Cruises	Santa Clarita (USA)	16	
	Seabourn	Miami (USA)	6	
				202.722
Royal Caribbean Cruises Ltd., Miami (USA)	Royal Caribbean Int'l	Miami (USA)	22	
	Azamara Club Cruises	Miami (USA)	2	
	CDF Croisieres de France	Paris (F)	6	
	Pullmantur	Madrid (E)		
	Celebrity Cruises	Miami (USA)	11	
	TUI Cruises	Hamburg (D)	2	
				100.000
Genting Hong Kong Ltd. (SAR)	Star Cruises	Hong Kong (China)	6	
	Norwegian Cruise Line	Miami (USA)	13	
				39.000

Tabelle 1: Übersicht der Kreuzfahrtkonzerne (eigene Darstellung in Anlehnung an Jörn M. Mundt, 2013; vgl. Unternehmenswebseiten 2014)

Die britisch-amerikanische Carnival Corporation & plc ist mit zehn Tochtergesellschaften, 100 Kreuzfahrtschiffen und einer Kapazität von knapp 203.000 Betten die weltweit größte und gleichzeitig auf dem nordamerikanischen Markt die erfolgreichste Kreuzfahrtreederei. Die Flotte deckt die gesamte Bandbreite des maritimen Tourismus ab. Von dem Mega-Liner für den Massentourismus über AIDA Clubschiffe bis zu kleineren Luxus-Kreuzfahrtschiffen der Reederei Seabourn sowie dem Ocean Liner Queen Mary 2, welcher der Reederei Cunard angehört. (Carnival Corporation & plc, 2014)

Mit sechs Tochtergesellschaften, derzeit 40 Kreuzfahrtschiffen und einer Passagierkapazität von knapp 93.000 folgt der amerikanisch-norwegische Konzern Royal Caribbean Cruises Ltd. auf dem zweiten Platz. Neben den großen Reedereien Royal Caribbean International und Celebrity Cruises besitzt der Konzern ebenfalls 50% der Anteile an der deutschen Reederei TUI Cruises. Die 40 Kreuzfahrtschiffe des Konzerns befahren die Meere in Alaska, Asien, Australien, Neuseeland, Kanada, Dubai, Europa und Südamerika. Bis 2015 will Royal Caribbean drei weitere Schiffe einsetzen, mit denen der Konzern dann eine Kapazität von ca. 100.000 Betten vorweisen kann. Diese drei Schiffe wurden mit der entsprechenden Passagierkapazität in der obenstehenden Tabelle bereits mit einbezogen. (Royal Caribbean Cruises, 2014)

Der Konzern Genting Hong Kong ist auf dem Kreuzfahrtmarkt bekannt als Star Cruises Limited und stellt mit zwei Tochtergesellschaften den drittgrößten Konzern dar. Dieser dominiert mit insgesamt 19 Kreuzfahrtschiffen und einer Kapazität von 39.000 Betten den asiatisch-pazifischen Markt. (Genting Hong Kong, Star Cruises und Norwegian Cruise Line Unternehmensseite, 2013)

Neben den Kreuzfahrtreedereien mit ihren jeweiligen Flotten sind auch die Zielgebiete der Kreuzfahrtrouten entscheidend. Für die Eignung der Fahrtgebiete zur Aufnahme in den Kreuzfahrtskalender und zur Routenplanung spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. Dies sind neben dem Klima die geografische Beschaffenheit, die Attraktivität sowie die Erreichbarkeit der Destination. Bei den klimatischen Bedingungen werden Luft- und Wassertemperaturen sowie Niederschläge und Windverhältnisse berücksichtigt, da diese entscheidende Auswirkungen auf die Meeresverhältnisse und auf die Attraktivität eines Fahrtgebietes haben. In der Planung der Fahrtgebiete müssen die, durch die Saison bedingten Wetterverhältnisse, wie die Wirbelsturmsaison von Juni bis November in der Karibik, den Bahamas und Florida, beachtet werden. Neben dem Klima wirkt sich auch die geographische Beschaffenheit der Fahrwege sowie die Größe und Art der Häfen auf die Routenplanung aus. Darunter fällt unter anderem die Schiffbarkeit, d.h. die sichere Befahrbarkeit der Gewässer. Auf Grund der Größe des Panamakanals ist der Großteil der Kreuzfahrtschiffe nicht breiter als 32 Meter und länger als 300 Meter. Da die Mega-Schiffe diese Vorgaben überschreiten müssen sie in der Routenplanung entsprechend eingesetzt werden. (Vgl. Axel Schulz, 2010, 188 bis 190)

Für die Attraktivität der Ausflugsorte gilt, je mehr verschiedene, interessante Attraktionen es gibt umso attraktiver ist die Destination. In der Routenplanung werden daher die Bedürfnisse und Ansprüche der jeweiligen Fahrgäste berücksichtigt. Denn die unterschiedlichen Fahrtgebiete eignen sich für bestimmte Interessensbereiche der Passagiere. (Vgl. Axel Schulz, 2010, 188 bis 190)

Ein weiterer Eignungsfaktor ist die Erreichbarkeit der Destination hinsichtlich der Entfernung zwischen den einzelnen Häfen sowie die Infrastruktur landseitiger Ziele und deren Erreichbarkeit vom Meer aus. Für viele Passagiere ist die Entfernung vom eigenen Wohnort zum Ausgangshafen ein wichtiger Faktor für die Reiseentscheidung. (Vgl. Axel Schulz, 2010, 188 bis 190)

Anhand dieser Faktoren lassen sich weltweit 21 Kreuzfahrtregionen unterscheiden:

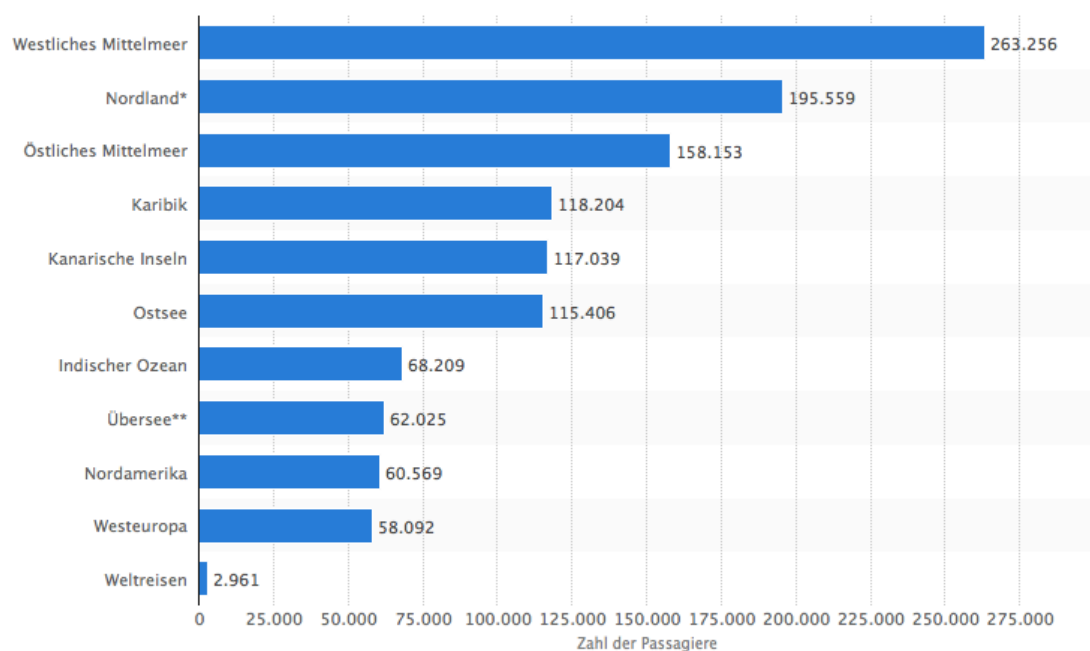
1. Ostsee
2. Nordland (inkl. Island und Spitzbergen)
3. Grönland und Arktis
4. Britische Inseln
5. Europäische Atlantikküste
6. Atlantische Inseln und nordafrikanische Atlantikküste
7. Westliches Mittelmeer
8. Östliches Mittelmeer und Schwarzes Meer
9. Karibik (inkl. süd- und mittelamerikanischer Karibikküste)
10. Ostküste der USA und Kanada
11. Westküste der USA und Mexiko
12. Alaska und Westküste Kanada
13. Südamerika (inkl. Amazonas und Galápagosinseln)
14. Antarktis
15. Westafrika
16. Südafrika
17. Indischer Ozean (südlich des Äquators)
18. Südasiatische Küsten (inkl. Rotes Meer)
19. Südostasien (inkl. Fernost)
20. Hawaii und Südsee
21. Australien und Neuseeland

(Axel Schulz, Josef Auer, 2010, S. 190)

Die restlichen Gebiete der Weltmeere sind für Kreuzfahrten als ungeeignet einzustufen und werden daher nur bei Überführungsfahrten befahren. Im weltweiten Kreuzfahrtmarkt sind die Hauptfahrtgebiete Nord- und Zentralamerika mit einem Gesamtmarktanteil von 67 % sowie Europa mit 19 %. Alle weiteren Fahrtgebiete weltweit erreichen gemeinsam einen Anteil von 14 %. Dabei bildet die Karibik mit Abstand das bedeutendste Fahrtgebiet, gefolgt von dem Mittelmeer, Alaska und Nordeuropa. (Axel Schulz, Josef Auer, 2010, S.190; Primärquelle: Dowling, 2006)

Im deutschen Kreuzfahrtmarkt ist das beliebteste Reiseziel, in der nachfolgenden Grafik gemessen am Indikator der Passagierzahl, mit Abstand das westliche Mittelmeer mit 263.256 Passagieren im Jahr 2010.

Beliebteste Reiseziele der Deutschen bei Kreuzfahrten im Jahr 2010 nach Zahl der Passagiere



* Norwegen, Island, Färöer Inseln ** Grönland, Arktis, Antarktis, Südamerika, Afrika, Indischer Ozean, Südost Asien, Australien, Neuseeland

Abbildung 2: Reiseziele der Deutschen (Statista, 2010)

2.4 Wachstum der Kreuzfahrtbranche

„Der Kreuzfahrtenmarkt gehört zu den am stärksten wachsenden touristischen Segmenten“, erklärte Michael Thamm der Vorsitzende des Ausschusses Schifffahrt des Deutschen Reiseverbands. (Focus, 2013)

Die Kreuzfahrtschiffe haben sich über die letzten Jahrzehnten nicht nur hinsichtlich der Größe sondern auch der Zielgruppe verändert. Die Kunden entscheiden sich nun nicht mehr in erster Linie für eine Destination sondern für das Kreuzfahrtschiff an sich. Da sie viel Zeit an Bord verbringen, ist es wichtig auf Basis der eigenen Bedürfnisse und Wünsche das richtige Schiff auszuwählen. Die sieben Schiffe der AIDA Cruises sind besonders für Club-Urlauber geeignet. Hier steht ein umfangreiches Sport- und Entertainmentprogramm im Vordergrund. Für alle wissbegierigen Kunden sind die Expeditionsschiffe von Hapag-Lloyd zu empfehlen. Mit geringem Tiefgang und höchster Eisklasse fahren die Schiffe seit Jahren fernab vom Massentourismus in arktische und antarktische Gewässer. Familien finden wiederum an Bord der Costa-Schiffe die passende Atmosphäre. Denn die Animatoren kümmern sich täglich bis zu 15 Stunden um Kinder und Jugendliche im Kinder-Club. Darüber hinaus gibt es auch für All-inclusive Fans das richtige Schiff. An Bord von TUIs „Mein Schiff“ ist von alkoholischen und nicht alkoholischen Getränken, auch außerhalb der Essenszeiten, bis hin zu Trinkgeldern alles im Reisepreis enthalten. Die italienische Reederei MS Crociere bietet allen Kunden, die noch nicht wissen, ob eine Kreuzfahrt das richtige für sie ist, eine Schnupper-Kreuzfahrt an. Diese dauert lediglich vier Tage und steuert die wichtigsten Ostseehäfen an. Für diejenigen, die das Kreuzfahren schon für sich entdeckt haben und als anspruchsvolle Weltenbummler gelten, ist das Schiff „Europa“ von Hapag Lloyd ideal. Hier wird großer Wert auf Luxus und Qualität anstatt Quantität gelegt. (Stern, 2013)

Auch in Zukunft haben die Werften jede Menge zu tun, denn die Auftragsbücher für Schiffsneubauten sind durch Bestellungen der Reedereien prall gefüllt. Unter anderem haben AIDA, Royal Caribbean, Princess Cruises, MSC und TUI Cruises neue Schiffe geordert. Bis 2015 sollen 20 Neubauten in See stechen und auch für das Jahr 2016 sind zwölf neue Schiffe geplant. (Cruisetricks, 2013) Auf Grund der hohen Anzahl an neuen Schiffen mit größerer Passagierkapazität konnte die Kreuzfahrtbranche seit 2001 eine Wachstumsrate von jährlich 10 % verzeichnen. Im Jahr 2004 buchten mehr als 2,8 Millionen Europäer eine Kreuzfahrt und in Nordamerika waren es sogar 9,8 Millionen Passagiere. Insgesamt traten 2005 deutlich mehr als 13 Millionen Menschen weltweit eine Kreuzfahrt an. (Statista, 2013)

Der Trend zu kürzeren Reisen ist im Kreuzfahrtmarkt noch stärker ausgeprägt als bei den Urlaubsreisen insgesamt. Die durchschnittliche Reisedauer der Hochseekreuzfahrten entspricht 9,2 Tage. Im Allgemeinen wird der Jahresurlaub immer häufiger in mehrere Reisen aufgeteilt, was den Anbietern von Kreuzfahrten entgegen kommt. Sie profitieren von Zweit- oder Drittreisen im gleichen Jahr. (Vgl. Jörn M. Mundt, 2013)

	2011	Differenz zu 2005 in %
Passagiere	1.388.199	+ 117,2
Ø Reisedauer	9,2 Tage	- 4,2
Passagiernächte	12.810.760	+ 108,6
Umsatz (in Mio. €)	2,4 Mrd.	+ 96,3
Ø Reisepreis in €	1.710	- 10,6
Ø Tagesrate in €	185	- 7,0
Ø Gästalter	49,3	+ 2,1

Tabelle 2: Wachstum Kreuzfahrten (DRV Kreuzfahrtstudien 2005 und 2011; eigene Berechnungen des Autors Jörn M. Mundt, 2013, S.326)

Der Kreuzfahrtenmarkt entwickelte sich über die Jahre zu einem „Musterbeispiel für die Globalisierung: psychische Mobilität, internationales Kapital, das an jeder Stelle und zu jeder Zeit eingesetzt werden kann, Besatzungen aus verschiedenen Ländern auf dem gleichen Schiff, günstige Rechtsvorschriften und die Möglichkeit, sich die günstigsten Flaggen auszusuchen, unter denen man fahren möchte“. (Brida & Zapata 2010, S. 323; Übers. J.W.M.)

Die Entwicklung der Kreuzfahrtbranche wurde vor allem durch den US-amerikanischen Markt angeschoben, auf dem bereits Ende der siebziger Jahre innovative Konzepte und neue Zielgruppen entstanden sind und der Reiseform Kreuzfahrt so zum Wachstum verhalf. In Deutschland wurde zu dieser Zeit allerdings eine Stagnation des Marktes der Hochseekreuzfahrten festgestellt. Mitte der achtziger Jahre gab es eine treue Kundschaft von vor allem älteren Seereisenden, die immer wieder eine Kreuzfahrt unternahmen. Die mittlere Altersgruppe fehlte allerdings vollständig. Paradoxe Weise waren zu dieser Zeit vor allem Jugendliche und junge Erwachsene bis 24 Jahre an einer Kreuzfahrt interessiert und die Altersgruppe ab 55 Jahre, die am geringsten an einer Kreuzfahrt interessiert waren, nahmen am meisten an Kreuzfahrten teil. (Jörn M. Mundt, 2013, S. 321 bis 324; Primärquelle: Mundt & Lohmann 1986) Dies lag neben den hohen Preisen auch an dem Angebot, das damals auf die Bedürfnisse älterer Leute zugeschnitten war. Ein weiterer Grund war das Image der Kreuzfahrten, die auf Grund der Kreuzfahrtgeschichte als eine Reiseart für ältere und betuchte Herrschaften

galten und somit eher das Gefühl eines steifen Urlaubsprogrammes mit Kleiderzwang vermittelte. (Jörn M. Mundt, 2013, S. 321 bis 324)

Auch der Kreuzfahrtmarkt Großbritannien kämpfte bis 1995 mit den gleichen Problemen wie der in Deutschland. Um eine neue Zielgruppe zu gewinnen, bot Airtours, heute als Thomas Cook bekannt, mit seinen zwei Schiffen Kreuzfahrten im Mittelmeer an und machte diese nur 100 Pfund teurer als ein normales Strandurlaub. Zu den Zusatzleistungen gehörte ein umfangreiches Unterhaltungsprogramm und sechs Mahlzeiten pro Tag, was zu dieser Zeit auf den Schiffen noch nicht zu finden war. (Jörn M. Mundt, 2013, S. 321 bis 324)

Demzufolge wuchs der Markt um fast 24 Prozent. Auch in den darauffolgenden Jahren hielt der Trend mit einer Wachstumsrate von knapp 22 Prozent an. So haben 80 Prozent der Airtours Kreuzfahrer vorher noch nie an einer Kreuzfahrt teilgenommen. Die Hälfte von ihnen war unter 40 Jahre alt und das Durchschnittsalter der Passagiere lag mit 45 Jahren gute zehn Jahre unter dem Durchschnitt der normalen Kreuzfahrer. (Jörn M. Mundt, 2013, S. 321 bis 324; Primärquelle: Travel Weekly v. 20. März und v. 28. April 1996) Mit diesem Konzept hat sich die Zahl der britischen und irischen Kreuzfahrtpassagiere zwischen 1999 und 2008 von 746.000 auf 1,48 Millionen nahezu verdoppelt. (Jörn M. Mundt, 2013, S. 321 bis 324; Primärquelle: Passenger Shipping Association 2009)

Das Konzept der Clubkreuzfahrten wurde im Sommer 1996 durch das Clubschiff „AIDA“ auch von dem Kreuzfahrtmarkt Deutschland übernommen, der somit ebenfalls eine Steigerung der Passagieranzahl generieren konnte. (Jörn M. Mundt, 2013, S. 321 bis 324)



Abbildung 3: Hochseekreuzfahrt- Passagiere (Statista, 2012)

An Abbildung 3 wird deutlich, dass der deutsche Kreuzfahrtmarkt, hier gemessen am Indikator der Anzahl der deutschen Hochseekreuzfahrten-Passagiere beständig wuchs. Im Jahr 1998 nahmen nur 306 Tausend Passagiere an einer Hochseekreuzfahrt teil, 2009 wurde die Millionengrenze geknackt und 2012 waren es dann bereits 1,5 Millionen Passagiere.

Abbildung 4 zeigt, dass trotz der hohen Wachstumsraten der durchschnittliche Reisepreis bis 2010 relativ gleich blieb:

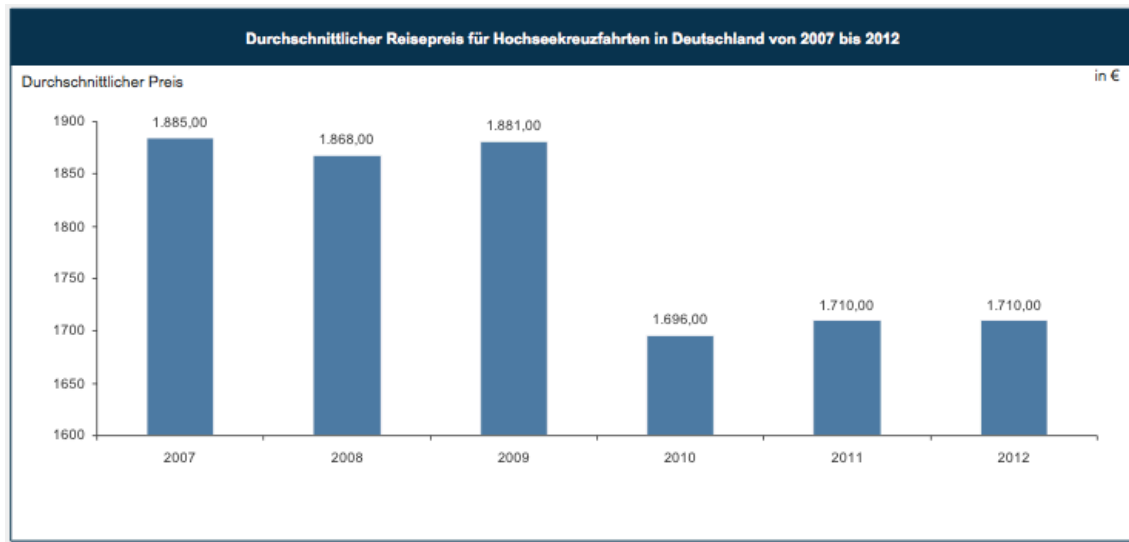


Abbildung 4: Durchschnittlicher Reisepreis für Hochseekreuzfahrten (Statista, 2012)

Erst 2010 fiel der Reisepreis auf Grund von wachsenden Flotten und der Einführung von 13 neuen Mega-Schiffen, auf denen mehr als 2.000 Passagiere Platz haben, erheblich. Nach dem Abwärtstrend des Vorjahres erhöhte sich der Preis 2011 wieder leicht. Deutsche Kreuzfahrer gaben im Durchschnitt 1.710 Euro für eine Kreuzfahrt aus. Die durchschnittliche Reisedauer von 9,2 Tagen ist dabei jedoch gleich geblieben. (Statista, 2012)

Die Kreuzfahrt gewinnt mit diesen enormen Wachstumsraten immer mehr an Bedeutung im Reiseveranstaltermarkt. Inzwischen liegt der Anteil der Kreuzfahrten am Gesamtumsatz bei 12,7. (DTV, 2012)

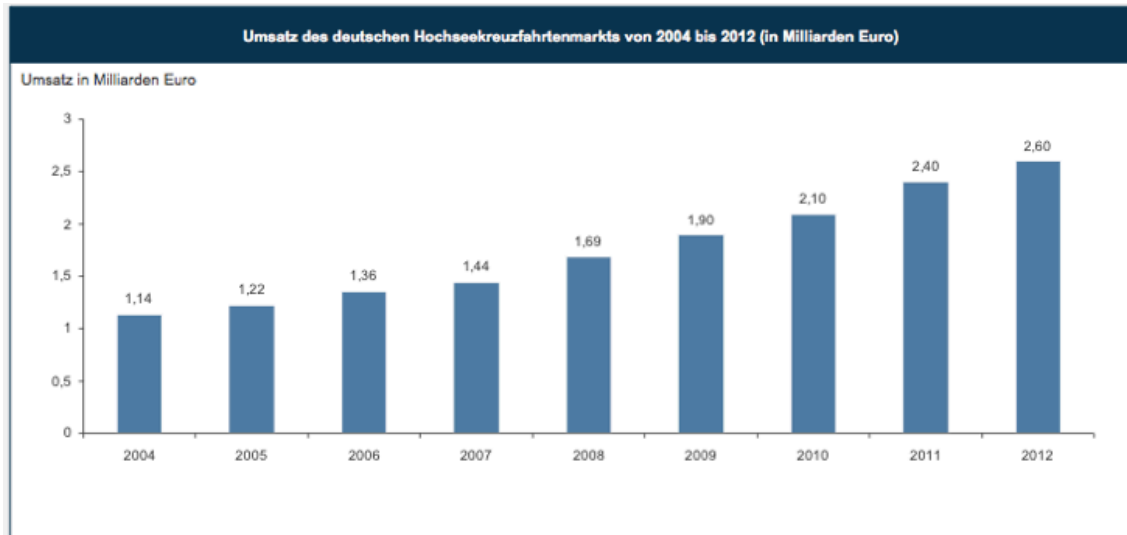


Abbildung 5: Umsatz des deutschen Hochseekreuzfahrtenmarkts (Statista, 2012)

Abbildung 5 zeigt auf, dass sich der Umsatz von 2004 auf 2012 verdoppelt hat. Die Buchungen sind in den Wochen nach der Havarie der Costa Concordia im Januar 2012 zwar deutlich zurück gegangen und in den darauffolgenden Monaten im Vergleich zum Veranstaltermarkt schwächer gewachsen, aber dennoch zeigt das Endergebnis im Jahr 2012 einen Umsatzplus, der deutlich über dem Marktdurchschnitt liegt. Auf Grund der entstandenen Unsicherheit der Neukunden wurden überproportional häufig kürzere Schnuppertouren in den günstigeren Preisklassen gebucht. Der Umsatzanteil von maximal sieben-tägigen Kreuzfahrten ist demzufolge im Reisebüro im Jahr 2012 von knapp 38 Prozent auf ca. 49 Prozent gestiegen. (GfK, 2013)

2.5 Zu erwartende Nachfrageentwicklung

Zur Entwicklung des Kreuzfahrtgeschäfts sagte der Sprecher des Deutschen Reiseverbands Thorsten Schäfer: „Der deutsche Kreuzfahrtenmarkt gehört seit Jahren zu den Segmenten in der Reisebranche mit den höchsten Wachstumsraten“. Pro Jahr wuchs der Markt in den vergangenen Jahren um 18 bis 20 Prozent, sowohl beim Umsatz als auch bei der Zahl der Passagiere. Die Branche erwartet somit kein Ende des Booms. (Handelsblatt, 2012)

Die rasante Entwicklung auf dem Kreuzfahrtmarkt ist auf die Vielzahl der differenzierten Angebote, welche auf die Zielgruppe, Altersgruppe und Einkommensverhältnisse abgestimmt sind, zurückzuführen. Sowohl das Durchschnittsalter als auch das Durchschnittseinkommen der Passagiere hat sich verringert. Darüber hinaus gibt es heutzutage eine variationsreiche Auswahl von Fahrtrouten sowie viele Themenreisen, wie Wellnesskreuzfahrten oder Expeditionskreuzfahrten.

Die steigende Flottengröße und Bettenkapazität wird ebenfalls zu einer höheren Nachfrage führen. Denn zwischen den Jahren 2000 und 2009 sind fast 130 neue Schiffe auf den Markt gekommen, in den 1980er und 1990er Jahren jedoch zusammen nur etwa 40 Schiffe. (Vgl. Axel Schulz, 2010)

Auch die Erschließung neuer Märkte kann zu einem weiteren Wachstum der Kreuzfahrtbranche führen. Denn die europäischen und asiatischen Märkte bieten im Vergleich zu dem am weitesten entwickelten nordamerikanischen Markt größere Wachstumsmöglichkeiten. (Hamburger Abendblatt, 2013) Asien stellte bereits vor 10 Jahren eine aufstrebende Destination mit großem Wachstumspotential dar und gewinnt auch heute weiter an Bedeutung für den Kreuzfahrtmarkt. Die relativ geringe Dichte des Hafennetzes in Südostasien ebenso wie die unzulängliche Infrastruktur vieler kleinerer Destinationen war bisher ein Problem. (Vgl. Axel Schulz, 2010, S. 38)

Viele asiatische Länder haben das Wachstum in der Kreuzfahrtbranche für sich genutzt und in den vergangenen Jahren zahlreiche Häfen sowie ihre Einrichtungen für Kreuzfahrtschiffe ausgebaut. Shanghai verfügt seit dem Jahr 2007 über ein neues Kreuzfahrtterminal mit mehreren Anlegestellen für größere Schiffe. Darüberhinaus verfügt Hongkong seit 2013 über ein neues Terminal, das bis zu zwei Mega-Schiffe gleichzeitig abfertigen kann. Die Investitionen in die Hafeninfrastruktur, die Bevölkerungsdichte und das Interesse der großen ausländischen Märkte an der Destination Asien garantieren ein weiteres Wachstum für die Kreuzfahrtbranche. (Vgl. Axel Schulz, 2010, S. 38)

Neben der Erschließung neuer Märkte führen ebenfalls neue Konzeptideen zu einer positiven Nachfrageentwicklung. Luxuriöse Appartementschiffe, wie beispielsweise „The World“ und „Utopia“ sowie der Umbau von Kreuzfahrtschiffen zu Hotels sind innovative Möglichkeiten zur Markterweiterung. Als eine weitere Zukunftsperspektive wird das Konzept der heutigen Megaschiffe weiterentwickelt. Ziel ist es, dass das Anlegen an Häfen nicht mehr notwendig ist und die Landgänge mit kleinen Yachten, Motorbooten und Wasserflugzeugen, die im inneren des Megaliners untergebracht sind, durchgeführt werden. (Vgl. Axel Schulz, 2010, S.38)

Auf Grund der stetig wachsenden Nachfrage und einem weiterhin zunehmenden Marktpotenzial der Hochseekreuzfahrten gehen verschiedene Publikationen davon aus, dass in den kommenden 20 Jahren in der Kreuzfahrtbranche ähnliche Wachstumsraten, wie in den in 2.5 beschriebenen letzten Jahren, generiert werden können.

2.6 Nachhaltigkeit im Tourismus

Nachhaltigkeit gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die Nachfrage der Konsumenten wächst, die Reiseindustrie entwickelt neue umweltfreundlichere Alternativen und die Regierungen erneuern ihre Politik zur stärkeren Förderung eines Nachhaltigen Tourismus in der Praxis. (Global Sustainable Tourism Council, 2013)

Besonders in der Tourismusbranche spielt Nachhaltigkeit eine große Rolle. Denn neben Auswirkungen auf Luft, Klima, Wasser, Boden, Flora und Fauna beeinflusst der Tourismus auch das soziale und ökonomische Gefüge in den Zielregionen. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Entwicklungsziele stehen in enger Beziehung zueinander und sollten somit gleichrangig betrachtet werden. Die soziale Komponente soll die soziokulturellen Werte der Zielregionen schützen. Diese Regionen sind in erster Linie als Lebensraum für die Bewohner und erst anschließend als Dienstleistungsbetrieb für den Tourismus zu sehen. Der interkulturelle Austausch hinsichtlich Herkunft, Sprache und Religion soll dennoch erhalten bleiben. Der ökologische Aspekt hat die Schonung der Ressourcen sowie die Reduktion der Emissionen zum Ziel. Dazu bedarf es eines landschafts- und umweltplanerischen Konzeptes. Die dritte Komponente des Nachhaltigkeitsdreiecks stellt der ökonomische Aspekt dar, der für die Bewohner der Zielregionen ein Beitrag zum Wohlstand leistet. Die Sicherung des Einkommens und die Verbesserung der Lebensqualität sind hier wesentliche Ziele. (Deutscher Tourismusverband, 2013)

Ein nachhaltiger Tourismus bietet besonders den Entwicklungsländern große Chancen, eine Infrastruktur aufzubauen, Arbeitsplätze zu schaffen, lokale Wirtschaftskreisläufe zu fördern, Naturschätze zu bewahren und somit auch die Armut der Bevölkerung zu reduzieren. Die Einnahmen aus dem Tourismus zählen in den Entwicklungsländern zu den wichtigsten Devisenquellen. Daher schöpfen diese Länder immer mehr ihr touristisches Potenzial aus, wie zum Beispiel ein warmes Klima, kulturelle Reichtümer und eine intakte Natur mit reichhaltiger Artenvielfalt. (Bundesministerium, 2013)

Auf Grund der Tatsache das Kreuzfahrtgesellschaften nicht abhängig von den touristischen Zielgebieten sind, kann es im Reisegeschäft immer wieder zu kurzfristigen Nachfrageeinbrüchen kommen. Bei politischen Umbrüchen, terroristischen Anschlägen, Wirtschaftskrisen oder Naturkatastrophen haben die Reedereien die Möglichkeit alternative Routen zu planen. (Bundesministerium, 2013) Ein aktuelles Beispiel stellt hierfür Ägypten dar. Die Reedereien AIDA Cruises und Costa nahmen auf Grund der Proteste in Ägypten die Kreuzfahrten im Roten Meer aus dem Winterprogramm 2013/2014 und wichen stattdessen auf Mittelmeer-Rundreisen aus. (Die Welt, 2013)

3 Ökologisch sensible Gebiete

Um Kreuzfahrttouristen halten und neue hinzugewinnen zu können, stellen die Reedereien immer neue Fahrtrouten zusammen, die zu den ungewöhnlichsten und ökologisch sensibelsten Gebieten der Welt führen. In der früheren Zeit war es für Urlauber noch unvorstellbar in die Antarktis oder auf die Galapagos Inseln zu reisen, doch mittlerweile werden diese Expeditionsfahrten in fast jedem Kreuzfahrtskatalog angeboten. Des Weiteren entwickelt sich der Kreuzfahrtmarkt, wie in Kapitel zwei beschrieben, zu einem Massenmarkt. Daher ist es wichtig, die ökologisch sensiblen Gebiete zu beschützen.

Grundsätzlich ist jedes Gebiet sensibel, es gibt allerdings Gebiete, die ökologisch besonders sensibel sind. Diese Gebiete werden an Hand von drei Kriterien bestimmt: Ökologischer und kultureller Wert, Labilität des Lebensraums und das Potential für nachhaltige Entwicklung. Die Wertekriterien beziehen unter anderem alte bäuerliche Kulturlandschaften und unberührte Gebiete ein. Die Labilitätskriterien umfassen den instabilen Zustand und somit die Verletzbarkeit des Lebensraums. Labil sind Gebiete mit einer geringen Pufferkapazität, mit kritisch vorbelasteten Schutzressourcen und Gebiete mit Bedingungen, die Belastungen verstärken. Die Potentialkriterien analysieren den Handlungsspielraum für eine nachhaltige Entwicklung. Hiermit sind Gebiete mit besonderer Planungskultur, besonderen Reserven für die Zukunft und offene Entwicklungsmöglichkeiten gemeint. (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft, 2011) Um ökologisch besonders sensible Gebiete zu beschützen setzt die „International Maritime Organization“ (IMO) der vereinten Nationen, der auch Deutschland angehört, den internationalen Rahmen für Regelungen zur Schadstoffminderungen im Schiffsverkehr. Ihre Vereinbarung, das sogenannte MARPOL Übereinkommen, welches international und somit weltweit gilt, besteht aus sechs Annexen, die verschiedene Arten von Verschmutzungen hinsichtlich des Schiffbetriebs regeln. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014)

Der Annex 1 ist 1983 in Kraft getreten und enthält Vorschriften zur Vermeidung von Verschmutzung durch Öl. Neben entsprechenden technischen Einrichtungen an Bord muss zusätzlich ein Öltagebuch vorhanden sein, in dem wichtige Betriebsvorgänge an Bord dokumentiert werden. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014) In dem Annex 1 wurden folgende Schutzgebiete festgelegt:

- Mittelmeer
- Ostsee
- Schwarzes Meer
- Rotes Meer

- Gebiet der Golfe
- Golf von Aden
- Antarktisgebiet
- Nordwesteuropäische Gewässer
- Gebiet von Oman des Arabischen Meeres
- Gewässer vor der Südküste Südafrikas

(Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Vgl. VkB, 2012, S.751)

In Annex 2, welches 1987 veranlasst wurde, wird der Transport von schädlichen, flüssigen Stoffen, die als Massengut befördert werden, verboten. Ausnahmen sind nur dann zulässig, wenn die Stoffe in die jeweiligen Gefahrenklassen eingruppiert wurden. Wie in Annex 1 müssen auch hier alle Vorgänge in einem Tagebuch festgehalten werden. Die Antarktis wurde als einziges Gebiet in dem Annex 2 als Schutzgebiet gekennzeichnet. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014)

Zur Verhütung der Meeresverschmutzung dürfen Schadstoffe in verpackter Form nur nach Maßgabe des Annexes 3 befördert werden. Diese Vorschriften sind national durch die Gefahrgutverordnung See umgesetzt. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014)

Der Annex 4 regelt die Verhütung bzw. Einschränkung von Verschmutzungen des Meeres durch Schiffsabwasser. Das Einleiten von Schiffsabwasser ist somit grundsätzlich verboten. Wenn ein Schiff über eine Anlage zur Behandlung oder Aufbereitung von Abwasser verfügt oder wenn die Einleitung aus einem Abwasser Sammel-tank in einer Entfernung von mehr als zwölf Seemeilen vom nächstgelegenen Land erfolgt, kann das Einleitverbot für dieses Schiff aufgehoben werden. Die Ostsee wurde in dem Annex 4 als Schutzgebiet festgelegt. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014)

Die Verhütung der Verschmutzung durch Schiffsmüll wird in dem Annex 5 vereinbart. Die Voraussetzungen für eine Einbringung sind abhängig von der jeweiligen Art des Schiffsmülls. Alle Eintragungen über die Behandlung und Beseitigung des an Bord anfallenden Mülls werden in dem dafür vorgesehenen Mülltagebuch dokumentiert. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014) In diesem Annex wurden folgende Schutzgebiete determiniert:

- Mittelmeer
- Ostsee
- Schwarzes Meer

- Rotes Meer
- Gebiet der Golfe
- Nordsee
- Antarktisgebiet
- Region der Karibik einschließlich Golf von Mexiko und Karibisches Meer

(Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Vgl. VkB, 2012, S.751)

Die letzte Anlage, der Annex 6, dient zur Verhütung der Verschmutzung der Luft durch Seeschiffe. Für die See und Häfen sind hier Emissionsgrenzwerte für maximale Schwefelgehalte (SO_x) sowie Stickstoffgehalte (NO_x) und Feinstaubbelastungen (PM) definiert. (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2014) Demzufolge gelten bestimmte Seegebiete als „ SO_x Emission Control Area“ , „Emission Control Area“ oder als „ NO_x Emission Control Area“:

- Ostsee
- Nordsee
- Nordamerikanisches Emissions-Überwachungsgebiet
- US-Amerikanischer Teil des Karibischen Meeres

(Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Vgl. VkB, 2012, S.751)

Die maximale Obergrenze für den Schwefelanteil im Treibstoff für Gebiete, die nach dem MARPOL Abkommen nicht als Schutzgebiete gekennzeichnet wurden, liegt seit dem 1.1.2012 bei 3,5 %. Im globalen Durchschnitt ist der tatsächliche Schwefelanteil im Treibstoff ca. 2,7 %. In den besonders sensiblen Gebieten werden jedoch strengere Grenzwerte vorgeschrieben. In Sulphur Emission Control Areas liegt der Höchstwert für den Schwefelanteil im Treibstoff bei 1 %. Ab 2015 soll dieser Schwefelgrenzwert auf 0,1 % sinken. Gegenwärtig gibt es nur drei SECAS in Europa: die Nordsee, die Ostsee und den Ärmelkanal. Die USA und Kanada haben 2012 die West- und Ostküsten als SO_2 und NO_x Emission Control Areas gekennzeichnet. Für Stickoxidemissionen ist bisher erst ein Kontrollgebiet in Nordamerika ausgewiesen worden. Die Reduzierung von Stickoxiden wird laut der IMO über den Einbau von sogenannten „Tier Motoren“ geregelt. Ab 2016 müssen alle Neubauten über einen Tier 3 Motor verfügen. Der Tier 3 Motor bezieht sich auf die Stufe drei der Grenzwerte zur Abgasgesetzgebung.

Da diese Regelungen sich nur auf neue Schiffe und nur auf die Kontrollgebiete beziehen, müssen obendrein strengere Maßnahmen für ältere Schiffe und für Gebiete, die außerhalb der Kontrollgebieten liegen, ergriffen werden. Mögliche Maßnahmen werden in Kapitel vier beschrieben. (NABU-Bundesverband, 2011)

Neben den „Emission Control Areas“ werden auch besonders empfindliche Meeresgebiete, die sogenannten „Particularly Sensitive Sea Areas“ (PSSA) definiert. Diese Gebiete benötigen aus anerkannten ökologischen, sozialökonomischen oder wissenschaftlichen Gründen und wegen ihrer Empfindlichkeit gegenüber maritimen Wirtschaftsaktivitäten einen besonderen Schutz. Demzufolge kann ein Meeresgebiet sowohl ECA als auch PSSA sein, da sich die Kriterien nicht gegenseitig ausschließen. In den PSSA werden konkrete Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Schiffssicherheit vorausgesetzt. Es können zum Beispiel Routenvorschriften für alle oder auch nur für bestimmte Klassen von Schiffen erlassen werden. (Forschungsinformationssystem, 2013) Das MEPC hat in Übereinstimmung mit den von der IMO verabschiedeten PSSA-Leitlinien 14 PSSA's festgelegt:

- Großes Barriere-Riff (Australien)
- Sabana-Camagüey-Archipel (Kuba)
- Gebiet um die Insel Malpelo (Kolumbien)
- Meeresgebiet um die Florida Keys
- Wattenmeer
- Nationalpark Paracas
- Westeuropäische Gewässer
- Ausweitung des PSSA Großes-Barriere-Riff auf die Torres-Straße
- Kanarische Inseln
- Galapagos-Archipel
- Ostseegebiet
- Meeresschutzgebiet Papahānaumokuākea (Nordwestliche Hawaii-Inseln)
- Straße von Bonifacio
- Saba-Bank (Karibik-Insel Saba)

(Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Vgl. VkB, 2012, S.751)

Die Ausweisung von Sondergebieten, PSSA und ECA, sind effektive Mittel zur Reduzierung von Umweltbelastungen. So werden bei strengerer Überwachung, wie zum Beispiel bei Überwachungsflügen, tendenziell weniger Ölverschmutzungen gefunden. Illegale Müllabwürfe in schwer zu quantifizierender Menge werden jedoch weiterhin festgestellt. (Forschungsinformationssystem, 2013)

Fast 25 % aller weltweiten Schiffsbewegungen finden auf der Nordsee statt und viele dieser Schiffsverkehre führen bis in die Ostsee. (Bund, 2013) Daher wurde die Nord- und Ostsee als „Special Area“ in MARPOL-Annexes 1,4,5 und 6 mit besonderem Schutzstatus ausgewiesen.

Geplant sind weitere ECAs für den gesamten Mittelmeerraum und Südjapan. Zur Diskussion stehen ECAs rund um Alaska, Australien, Südkorea und dem schwarzen Meer. (Wikipedia, 2013) Darüber hinaus sollen auch dringend die restlichen europäischen Küstengebiete, insbesondere das stark befahrene Mittelmeer als Emissionskontrollgebiet nach Annex 6 gekennzeichnet werden. Der NABU-Bundesgeschäftsführer Leif Miller erklärt: „Nur durch ein Emissionskontrollgebiet für alle europäischen Küstengewässer wird einerseits ein umfassender Schutz vor giftigen Schiffsemissionen gewährleistet und andererseits werden Wettbewerbsverzerrungen innerhalb der EU vermieden“. (NABU, 2012)

In den vergangenen Jahren ist besonders die Stadt Venedig zu einem der wichtigsten Kreuzfahrthäfen im Mittelmeer geworden. In der Hochsaison kamen täglich bis zu neun Schiffe in der Lagunenstadt an. Nach Angaben des Passagierterminals erreichten im Jahr 2012 knapp 1,7 Millionen Touristen die Stadt und insgesamt 661 Kreuzfahrtschiffe steuerten den Hafen an. Schon seit Jahren protestieren die Einheimischen gegen die Meeresgiganten. Neben dem störenden Anblick und die Gefahren für die Gesundheit, befürchten Sie ebenfalls Schäden am fragilen Fundament der Stadt durch die Wellen, die von den Kreuzfahrtriesen erzeugt werden. (Vgl. Tagesschau, die Welt, Abendblatt 2013)

Seit den neunziger Jahren hat sich die Antarktis zu einem beliebten Kreuzfahrtgebiet entwickelt. Damit dies auch so bleibt, dürfen nur kleinere Expeditionsschiffe mit entsprechender Eisklasse tief in das antarktische Eis vordringen und die Reisenden an Land bringen. Die größeren Schiffe dürfen das antarktische Meer nur durchqueren. (Hapag Lloyd, 2013)

4 Langfristige Probleme

Die Kreuzfahrtschiffe stehen besonders in der Kritik, obwohl sie nur einen Anteil von lediglich 0,52 % der gesamten Schifffahrt ausmachen. Grund hierfür ist, dass Kreuzfahrten als ein Vergnügen gelten und für die Menschheit somit keine Notwendigkeit darstellen. Die Kreuzfahrtschiffe weisen deutlich höhere Emissionswerte als andere Transportmittel auf. Laut Berechnungen der NABU verursachen Kreuzfahrtschiffe auf gleicher Strecke fünf Millionen Mal höhere Emissionswerte als ein Pkw. (RP, 2012) Des Weiteren ist zu erwähnen, dass die Anzahl der Kabinen an Bord ebenso wie die Anzahl der Passagiere kaum Einfluss auf die Höhe der absoluten Emissionen haben. Berechnungen zufolge beträgt der Gewichtsunterschied zwischen Null Prozent und bei maximaler Auslastung mit Personen, Gepäck, Treibstoff, Vorräte etc. 2 bis 4 %. (atmosfair, 2011, S.19)

Grund für diese hohen Emissionswerte ist vor allem der umweltschädliche Treibstoff Schweröl. Demzufolge wird in 4.1 der Treibstoff in Bezug auf die Umweltschädlichkeit analysiert.

4.1 Treibstoff

Zur Gewinnung verschiedener Treibstoffarten auf Basis von Rohöl wird das Ausgangsmaterial Erdöl in Raffinerien über Destillation in unterschiedliche Produkte aufgetrennt. Das Rohöl wird zunächst stufenweise bis knapp unter die Temperatur, bei der sich das Öl zersetzen würde, erhitzt. Die Bestandteile des Rohöls fangen bei unterschiedlichen Temperaturen an zu verdampfen. Dabei entstehen grob aufgeteilt vier verschiedene Produktgruppen. Zum einen Gas, welches aus Methan, Ethan und Wasserstoff besteht und Flüssiggas, welches auch unter Liquefied Petroleum Gas (LPG) bekannt ist und aus Propan und Butan besteht. Zum anderen Benzin und Destillat-Treibstoffe, wie Kerosin, Diesel, Heizöl und andere Stoffe. Zum Schluss bleibt das Residual Oil, auch Schweröl genannt, übrig. Dieses wird wiederum in zusätzlichen Verfahren weiter aufgeteilt und dabei kann teils auch der Schwefelgehalt reduziert werden. Schiffstreibstoffe werden somit grundsätzlich darin unterschieden, ob sie aus Destillat oder Schweröl bestehen. Zusätzlich gibt es eine Mischung aus Destillat und Schweröl das so genannte Intermediate Fuel Oil. (Cruisetricks, Franz Neumeier, 2012)

Die Motoren auf großen Kreuzfahrtschiffen werden aus Kostengründen überwiegend mit Schweröl und somit mit einem Schwefelgehalt von durchschnittlich 2,5 Prozent betrieben. Das Problem an Schweröl ist, dass es bei normalen Temperaturen sehr zähflüssig ist und zum Verpumpen daher auf 40 bis 50 Grad Celsius vorgewärmt werden muss.

Zur Verbrennung im Motor benötigt der Treibstoff sogar eine Temperatur von 130 bis 140 Grad Celsius. Kleinere Schiffe fahren daher mit leichteren Treibstoffen, da die vergleichsweise kleinen Motoren nur schlecht mit dieser zähen Masse zurecht kommen. (Cruisetricks, Franz Neumeier, 2012)

4.1.1 Hohe Kosten und Ressourcenverknappung

Laut Einschätzung der Cruise Lines International Association Europe ist ein sofortiger Umstieg auf umweltschonende Dieselmotoren eher unrealistisch, da diese nicht ausreichend für alle Kreuzfahrtschiffe verfügbar sind. (Institut für nachhaltigen Tourismus, 2013) Raffinerien stellen lieber Benzin und Diesel für Autos oder Kerosin für Flugzeuge her, da dies für sie wirtschaftlicher ist. Neben der Ressourcenknappheit sind auch die Kosten ein großes Problem. Das umweltschädliche Schweröl kostet ca. 700 Dollar pro Tonne, während das umweltfreundlichere Marine Dieselöl und Marine Gasöl mindestens ein Drittel mehr kostet. In einem Schiffstank passen bis zu 16.000 Tonnen. Der Preisunterschied ist somit groß. Ein mittelgroßes Kreuzfahrtschiff verbrennt an einem Tag, je nach Strecke, um die 200 Tonnen. Das sind ca. 60.000 Dollar, die Reedereien pro Tag mehr ausgeben müssten. Darüber hinaus werden die Preise für Schiffstreibstoffe auf Grund der rückläufigen Erdölreserven weiter steigen. (Die Welt, 2012)

In der Arktis existieren große Erdöl- und Erdgasreserven sowie Vorkommen an mineralischen Rohstoffen, deren Erschließung bereits begonnen hat und in Zukunft, durch den Rückgang der Meereisbedeckung begünstigt, zunehmen wird. 20 bis 30 % der unentdeckten globalen Vorkommen fossiler Brennstoffe wie Erdöl und Erdgas werden nördlich des Polarkreises vermutet. Hinzu kommen Metalle wie Kupfer, Nickel oder Zink. Sowohl eine langfristig stabile und ökologisch verträgliche Energieversorgung als auch die nachhaltige Versorgung mit Rohstoffen ist für Industrie und Verbraucher in Deutschland besonders wichtig. Spezialisierte Technologien und ein enormes Know-How sind hinsichtlich der besonderen ökologischen Empfindlichkeit der Arktis essentiell für die Erschließung arktischer Rohstoffe. (Auswärtiges Amt, 2011)

4.2 Schadstoffe aus den Schiffsabgasen

Bei Verbrennung fossiler Brennstoffe kommt es zwischen dem Stickstoff und dem (Atmosphärischen) Sauerstoff zu einer chemischen Reaktion. Hierbei entstehen die Stickoxide. Kommt das Stickoxid nun mit dem in der Atmosphäre befindlichen Wasser in Berührung, kann mittels chemischer Reaktion Salpetersäure entstehen. Diese Säure wiederum gelangt in Form von Niederschlag auf die Wasseroberfläche und kann somit die Versauerung des Meeres bewirken.

Eine weitere schädliche Eigenschaft des Stickoxids ist die Eutrophierung, eine Überdüngung der Meere in Form von Nitraten. Nitrate sind Salze der Salpetersäure. Bei einer Eutrophierung ist ein Überangebot der Nährstoffe Stickstoff und Phosphor vorhanden und führt zu einem erhöhten Wachstum des Phytoplanktons (Algen). Das Stickoxid gelangt entweder gelöst in Form von Niederschlägen oder direkt ins Meer. Die Menge an Stickoxide, die ein Schiff verursacht, ist Abhängig von der Bauart der Motoren. Je höher die Verbrennungstemperatur sowie die Verweildauer des Treibstoffgemisch im Zylinder ist, desto höher ist die Quantität der Stickoxide. Die Effizienzsteigerung der Schiffsmotoren hat paradoxerweise durch höhere Brenntemperaturen sowie niedrigere Drehzahlen mit dementsprechend längerer Brenndauer zu einer Erhöhung der Stickoxidproduktion geführt. Demzufolge müssen die Motoren der Schiffe, die nach 2000 gebaut wurden, die von MARPOL festgelegten Grenzwerte nach Stufe 1 erfüllen. MARPOL legte die Grenzwerte für Stickoxide in Abhängigkeit der Drehzahl der Schiffsdieselmotoren fest. (atmosfair, 2010, S.6 bis 7)

Kohlenstoffmonoxid ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Es ist ein giftiges Gas das bei der unvollständigen Verbrennung von fossilen Energieträgern entsteht. Fossile Energieträger sind Erdöl, Gas, Kohle, Uran und Torf und werden seit Jahrhunderten zur Beleuchtung und Energiegewinnung genutzt. Besonders, hohe Verbrennungstemperaturen fördern die Entstehung des Kohlenstoffmonoxids. Dieses Gas wiederum begünstigt die Bildung von Sommersmog (Belastung der bodennahen Luft). (atmosfair, 2010, S. 7)

Die SO_x Emissionen stammen aus dem Schwefelanteil in Treibstoffen und wirken auf Menschen, Flora und Fauna schädlich. Auf Grund seiner guten Wasserlöslichkeit bildet es in Verbindung mit Sauerstoff den sauren Regen. Die Folgen sind sowohl Schäden an der Biosphäre, wie z.B. Waldsterben, als auch an Gebäuden und ein verstärkten Fall von Korrosion. Unter Korrosion wird die Reaktion der Metalloberfläche mit aggressiv wirkenden Substanzen, in diesem Fall Schwefeloxid, verstanden. (Chemgapedia, 2013) Eine weitere Auswirkung von Schwefeloxid Emissionen in der Atmosphäre ist die Bildung von Sulfat-Aerosolen. Dies sind sehr feine Luftpartikel welche ebenfalls gesundheitsschädliche Wirkungen haben können. Demzufolge wurde der Schwefelanteil in den Treibstoffen durch MARPOL auf 3,5 % begrenzt und ab 2015 auf 0,5 % gesenkt. Diese Verschärfung wird jedoch noch einmal durch ein Review der IMO überprüft, den zur Zeit wird nicht genügend Marinediesel für alle Kreuzfahrtschiffe hergestellt. Es müssen somit in China und Indien Riesenanlagen gebaut werden, um so genug Marinediesel herstellen zu können. Je nach Ergebnis dieser Überprüfung wird der Grenzwert erst ab 2025 gelten. (atmosfair, 2010, S. 7)

Kohlenstoffdioxid ist derzeit mit einem Anteil von 0,0381% ein Bestandteil der Erdatmosphäre und als Treibhausgas daher mitverantwortlich für die Klimaerwärmung.

Eine weitere Auswirkung von Kohlenstoff Emissionen auf die Umwelt ist die Versauerung der Meere. Löst Kohlenstoffdioxid sich im Meerwasser, reagiert es mit diesem über mehrere Stufen zu positiv geladenen H_3O^+ . Es folgt ein sinkender pH-Wert und daraus resultiert die Versauerung des Meeres. Des Weiteren reagiert H_3O^+ mit dem im Kalk enthaltenen Kalziumcarbonat und löst es auf. Meereslebewesen, die Kalk enthalten, wie Korallen und Muscheln, werden somit bei erhöhter CO_2 Belastung in Mitleidschaft gezogen. (atmosfair, 2010, S. 8)

4.3 Ballastwasser

Damit Kreuzfahrtschiffe bei starkem Seegang und beim Ab- und Aufladen von Passagieren, Gepäck und Fracht Stabilität behalten, wird zum Gewichtsausgleich ein großes Volumen an Ballastwasser abgegeben oder aufgenommen. Das Problem hierbei ist, dass bei der Wasseraufnahme auch unzählige Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere in den Tank oder umgekehrt in die Hafengewässer gelangen. Der Biologe Dr. Stephan Gollasch fand bei der Untersuchung von 132 Ballastwasserproben mikroskopisch kleine Kieselalgen (95 Arten), Ruderfußkrebse (52 Arten) und Grünalgen (37 Arten). Von einzelligen Algen bis zu 15 Zentimeter langen Fischen sind fast alle marinen Lebensformen in den lichtlosen Tanks zu finden. Des Weiteren war Leben in den Sedimenten am Tankboden, den zum Beispiel Krebse und Schnecken besiedelten, zu finden. Dies ergab eine andere Untersuchung an 500 Schiffen. (Hamburger Abendblatt, 2013)

Diese Organismen werden mit dem Ballastwasser oft von Hafen zu Hafen über mehrere Tausend Kilometer transportiert. Beim abpumpen des Ballastwassers gelangen die fremden Pflanzen und Tiere jedoch wieder in die See. Die Organismen die eine solche Fahrt in den dunklen Tanks überleben, können sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in den neuen Gewässern behaupten und sich sogar an das neue Ökosystem anpassen. Mit der Zeit werden einheimische Lebewesen in ihrem Lebensraum durch diese Organismen wesentlich eingeschränkt oder sogar komplett daraus verdrängt. (Sabine Natalie Kalita, 2012; Primärquelle: Anwar, 2010)

Ein Beispiel dafür, dass die fremden Tiere und Pflanzen ihrer neuen Heimat stark zusetzen, ist die chinesische Wohlhandkrabbe. Sie reiste zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Ballastwassertanks in Deutschland ein und verbreitete sich von der Unterelbe an der deutschen Küste in die Flüsse und Kanäle. Dort stellte sie eine Nahrungskonkurrentin zu Fischen dar und grub Wohnhöhlen in Uferböschungen und Deiche. Dies richtete in den deutschen Gewässern wirtschaftliche Schäden von 74 bis 85 Millionen Euro an. Ein weiteres Beispiel ist der Schiffsbohrwurm, eine Muschel, die in der Ostsee Pfähle und Steganlagen zerstört und nach BSH-Angaben seit 1993 bereits Schäden von ungefähr 25 Millionen Euro verursachte. (Hamburger Abendblatt, 2013)

4.4 Abfall- und Abwassermanagement

Eine Kreuzfahrt wirkt sich anhand verschiedener Aspekte stark auf die Ökologie der Meere aus. Darunter fallen die Abwässer, feste Abfallstoffe, Klärschlamm, öliges Bilgenwasser und Emissionen. Unter dem Aspekt der Abwässer fallen sowohl Schmutzwasser, welches 32 Liter pro Person pro Tag darstellt, als auch Grauwasser, welches mit 350 Liter pro Person pro Tag ins Gewicht fällt. Feste Abfallstoffe machen 2,5 bis 3 kg pro Person und pro Tag aus. Das ölige Bilgenwasser repräsentiert jeweils 28.000 Liter pro Schiff pro Tag. Die Emissionen, die Motoren in die Luft blasen sind mit den Emissionen von 350.000 Autos zu vergleichen. (Vgl. Tourism Watch, 2010)

Hinzu kommen noch die Abgase der Müllverbrennungsanlagen, die ebenfalls einen erheblichen Teil darstellen. Jeder dieser Aspekte hat negative Folgen für die Umwelt. Kreuzfahrtschiffe, die mittlerweile als „Kleinstädte“ konzipiert werden, verursachen eine riesige Menge an Schadstoffen. Ein großer Teil davon wird im Ozean oder in die Luft entsorgt. (Vgl. Tourism Watch, 2010)

Hinsichtlich fester Abfallstoffe sind Kreuzfahrtschiffe für 24 Prozent der Gesamtmenge, die in der Hochseeschifffahrt anfallen, verantwortlich. Die Entsorgung von Abfällen und Abwasser ins Meer hat eine sehr schädliche Wirkung auf die marinen Ökosysteme und die Gesundheit der Ozeane. Der Nährstoffgehalt des Abwassers wirkt sich insbesondere auf die Korallen aus und andere Abfälle haben Auswirkungen auf die Gesundheit von Fischen und anderen Lebensformen im Meer. (Vgl. Tourism Watch, 2010)

Im Vergleich zu Kreuzfahrten produzieren Strandurlauber vielleicht die gleiche Menge an Abfällen, jedoch können diese besser entsorgt werden. Die Abfallentsorgung an Land ist fortschrittlicher, da feste Abfallstoffe besser recycelt oder umweltfreundlicher verbrannt werden können. Denn anders als an Land gelten für Müllverbrennungsanlagen auf See keine Grenzwerte und Beschränkungen. (Vgl. Tourism Watch, 2010)

Neubauten verfügen über moderne Abwasserreinigungssysteme und je nach Reederei werden die älteren Schiffe nachgerüstet. Dennoch können diese Abwassersysteme mit einigen Schadstoffen wie Ammoniak, Nickel, Kupfer oder Zink nicht wirkungsvoll umgehen. Im Vergleich mit Entwicklungsländern, wo Abwässer kaum oder gar nicht geklärt werden, sind die Abwassersysteme auf den Schiffen ein absoluter Fortschritt. Verglichen mit entwickelten Ländern, wo die Abwasseraufbereitung ziemlich streng gehandhabt wird, halten die Schiffe hingegen nicht mit. Ein weiteres Problem besteht darin, dass Kreuzfahrtgesellschaften in Entwicklungsländern oftmals Schiffe ohne fortschrittliche Abwassersysteme einsetzen und somit die kaum behandelten Abfälle in diesen Regionen ins Meer kippen. In entwickelten Ländern entsorgen diese Gesellschaften jedoch sehr viele saubere Abfälle. Dies deutet daraufhin, dass die Reedereien

zwar die besten Voraussetzungen für ein gutes Abwasser- und Abfallmanagement haben, dies jedoch aus Aufwendungs- und Kostengründen nur in bestimmten Gebieten eingehalten wird. (Vgl. Tourism Watch, 2010)

4.5 Klimawandel

Die Arktisregion erwärmt sich zurzeit doppelt so schnell wie andere Gebiete der Erde. Das schmelzende Meereis, dessen schrumpfende Fläche die Sonnenstrahlung weniger stark reflektiert, trägt dazu bei. Ebenso wie die Einträge von Rußemissionen. Die arktische Sommereisfläche ist in den letzten Jahren um eine Fläche viermal so groß wie Deutschland geschrumpft. Dies verdeutlicht, dass der Klimawandel sich in dieser Region am frühesten und am deutlichsten bemerkbar macht. Modellrechnungen haben gezeigt, dass der Arktische Ozean in etwa 20 bis 30 Jahren in den Sommermonaten weitgehend eisfrei sein wird. (Auswärtiges Amt, 2010)

Jedoch nicht nur der Rückgang des Eises im Arktischen Ozean, sondern auch das zunehmende Abschmelzen des Grönländischen Eisschildes und das Auftauen der Dauerfrostböden (Permafrost) haben globale Auswirkungen, von denen Deutschland in der Zukunft betroffen sein wird. Das Abschmelzen der polaren Eisschilde führt zum globalen Meeresspiegelanstieg. Darüber hinaus könnten die Treibhausgase, die in den gefrorenen Böden lagern, bei steigender Erwärmung freigesetzt werden und die Klimaerwärmung somit weiter verstärken. (Auswärtiges Amt, 2011)

4.6 Sozialer und ökonomischer Aspekt

Sichere Arbeitsplätze und faire Arbeitsbedingungen sind, wie in Kapitel 2.6 beschrieben, wichtige ökonomische und soziale Ziele. In der Vergangenheit wurde der Focus auf ökologische Maßnahmen gelegt und die ökonomischen und sozialen Ziele daher vernachlässigt. Bereits in den siebziger Jahren wurde eine Verschlechterung der sozialen Aspekte für Angestellte auf Kreuzfahrtschiffen festgestellt. Stewards aus europäischen Ländern wurden durch Angestellte aus Niedriglohnländern ersetzt und anschließend vermehrt auf kleinen Kreuzfahrtschiffen der oberen Luxusklasse eingesetzt. Die Bereitschaft der Kunden die höheren Lohnkosten mit Hilfe von Trinkgeldern mitzutragen ist in dieser Klasse besonders hoch. Die Angestellten aus den Niedriglohnländern verdienen einerseits deutlich mehr auf Kreuzfahrtschiffen als in ihren eigenen Ländern, andererseits ist dies im Vergleich zu den Offizieren sehr wenig. Demzufolge sind sie oft im schlechter bezahlten Hotel- und Restaurantbereich zu finden. Zusätzlich werden überwiegend befristete Verträge mit einer Laufzeit von sechs bis zehn Monaten erstellt. Die Arbeitszeit überschreitet oftmals die von der UN empfohlene 48- Stunden-Woche und richtet sich nicht nach dem deutschen Arbeitszeitgesetz.

Eine 7-Tage-Woche mit wenigen Ruhezeiten ist keine Seltenheit. Ein weiteres Problem stellt die Vielzahl unterschiedlicher Nationalitäten an Bord von Kreuzfahrtschiffen dar. An Board sind oftmals mehr als 60 Nationalitäten vertreten und somit auch Unterschiede in den Kulturen und Religionen vorhanden. Die langen Arbeitszeiten, die sehr begrenzten Räumlichkeiten sowie die Übermüdung der Angestellten können zu Konflikten führen. (Vgl. EED Tourism Watch, 2012; WDR, 2013)

5 Mögliche Lösungsansätze

5.1 Bereits umgesetzte Maßnahmen

Die Kreuzfahrtgesellschaft Aida verwendet ein sogenanntes Power-Management-System, welches nur die Leistung bereitstellt, die benötigt wird. Dies reduziert den Treibstoffverbrauch pro Jahr und Passagier auf umgerechnet 0,8 Tonnen, was halb so viel ist wie im Branchendurchschnitt. Weitere Vorteile hierbei sind die Verringerung von Schadstoffbelastung, Wartungsaufwand und Geräuscentwicklung. Des Weiteren wird der Treibstoffverbrauch und Schadstoffausstoß durch eine Reduktion der Geschwindigkeit und einem Unterwasseranstrich aus Silikon, der Reibungsverluste vermindert, gesenkt. (Wirtschaftswoche, 2013 und AIDA, 2013)

Darüberhinaus sind alle Kabinen der Kreuzfahrtschiffe mit einem Umluftsystem inklusive Abwärmenutzung ausgestattet, so dass sie voneinander getrennt temperaturabhängig geregelt werden. Dies vermindert den Energieverbrauch in den Kabinen um bis zu 50 %. Zusätzlich gibt es einen sogenannten Hotel Card Schalter. Beleuchtung und Klimaanlage funktionieren nur dann, wenn die Schlüsselkarte, die Passagiere an Bord bekommen, in der dafür vorgesehenen Halterung steckt. Dies soll verhindern, dass Licht und Klimaanlage bei Verlassen der Kabine unnötig in Betrieb sind. Auf Grund der aufwendigen Bühnenshows und der notwendigen Beleuchtung bei Nacht wird auch hier gespart. Bis zu 40 % der nicht für den Antrieb benötigten Energie werden für die Beleuchtung des Schiffes aufgewendet. Auf den heutigen Kreuzfahrtschiffen lassen sich somit durch den Einsatz innovativer Beleuchtungslösungen und ein Licht-Management-System ungefähr 30 % der für die Beleuchtung benötigten Anschlussleistung einsparen. Da die neueren Beleuchtungssysteme wesentlich leichter sind, lässt sich das Gesamtgewicht um bis zu 8 Tonnen reduzieren. (Wirtschaftswoche, 2013)

Wasser ist eines der wichtigsten Ressourcen, daher werden auch hier Wasser sparende Anwendungen benötigt. Mit speziellen Duschköpfen, Durchflussbegrenzern bei Waschbecken, Zeitschaltungen und eine Infrarotsteuerung in den Bädern kann der Pro-Kopf-Frischwasserverbrauch kontinuierlich reduziert werden. Das Kondensatwasser aus der Klimaanlage wird in der Wäscherei zum Waschen verwendet. Auch ein Vacuum-Food-Waste-System für Lebensmittelabfälle verbraucht deutlich weniger Wasser als herkömmliche Systeme. Die Lebensmittelabfälle werden normalerweise durch Rohrleitungen geschwemmt und das dafür notwendige Wasser lässt sich mithilfe des Vakuum-Systems sparen. (Wirtschaftswoche, 2013)

Biologische Kläranlagen sollen dafür sorgen, dass entsorgtes Wasser noch als Trinkwasser verwendet werden kann. Die Toilettenabwässer werden gereinigt und der Phosphatgehalt gleichzeitig reduziert. Des Weiteren soll durch Entölungsanlagen ölhaltiges Abwasser, welches beim Schiffsbetrieb normalerweise anfällt, vermieden werden. (Wirtschaftswoche, 2013)

Früher wurden Abfälle des Öfteren über das Heck ins Meer entsorgt. Heute werden diese gesammelt, vorsortiert, verdichtet und an Land abgegeben, wo die Abfälle umweltfreundlicher entsorgt werden können. Papier und Plastik werden verbrannt und die Asche ebenfalls an Land entsorgt. Lebensmittelabfälle werden in einer „Water Treatment“ und „Food Waste-Anlage“ gepresst und entwässert. Auch Metall und Glas werden zerkleinert und gepresst. (Wirtschaftswoche, 2011)

Um das in Kapitel 4.3 beschriebene Ballastwasser zukünftig von Schädlingen zu befreien wurde 2004 von der IMO ein Übereinkommen „zur Kontrolle und Behandlung von Ballastwasser und Sedimenten von Schiffen“ unterzeichnet. Damit soll erreicht werden, dass das Ballastwasser, welches in den Küstengewässern aufgenommen wurde, auf hoher See ausgetauscht wird. Denn die Wahrscheinlichkeit, dass die Küstenorganismen auch auf hoher See überleben ist sehr gering. Des Weiteren ist es verboten Ballastwasser in Gebieten aufzunehmen, in denen bekanntermaßen giftige Algenblüten oder Krankheitserreger auftreten. Es sollen ebenfalls Grenzwerte für die Dichte fremder Organismen im Ballastwasser eingeführt werden. Dr. Kai Trümpler vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie sagt: „Diese Werte sollen gestaffelt nach Baujahr und Größe bis spätestens 2019 für alle Schiffe eingeführt werden und sind nur mit Behandlungssystemen zu erreichen“. Demzufolge soll das Ballastwasser zukünftig mit Hilfe von Mikro- und Filteranlagen, von Schädlingen befreit werden, bevor es in Gewässer abgepumpt wird. (Hamburger Abendblatt, 2013)

Die einfachste Maßnahme zur Minimierung von Schiffsemissionen ist das „Slow Steaming“. Darunter wird die Reduzierung der Fahrtgeschwindigkeit verstanden. Seit der Wirtschaftskrise in 2009 wird die Maßnahme besonders gerne eingesetzt, um Kosten zu senken. (NABU-Bundesverband, 2011)

5.2 Umweltfreundlicherer Treibstoff

Es befahren bereits über 350 Hochseekreuzfahrtschiffe die Weltmeere, umso wichtiger ist es, alle technischen Möglichkeiten auszunutzen, damit der Treibstoffverbrauch und der damit verbundene Emissionsausstoß der Schiffe deutlich verringert werden kann. (atmosfair, 2010, S. 9)

Eine Lösung bietet der Einsatz von Motoren, die mit Flüssigerdgas (LNG) oder Schiffsdiesel, wie Marine Diesel oder Marine Gasöl betrieben werden können. Flüssigerdgas erzeugt keine Schwefeloxid-Emissionen, bietet einen, um 80 Prozent, verringerten Stickoxid-Ausstoß, reduziert die Feinstaubbelastung und bei der Gasverbrennung arbeitet es nahezu rußfrei. Des Weiteren ist Flüssigerdgas nicht wassergefährdend und darf daher auch in Wasserschutzgebieten eingesetzt werden. (Institut für nachhaltigen Tourismus, 2013) Darüber hinaus sind Destillate dünnflüssig und können im Gegensatz zum Schweröl bei Temperaturen von rund 20 Grad Celsius verpumpt und in den Motor eingebracht werden. (Cruisetricks, Franz Neumeier, 2012)

Im Vergleich zur Nutzung von herkömmlichem Marinediesel mit 0,1 % Schwefelgehalt werden die Emissionen bei der Energieerzeugung mittels Flüssigerdgas noch einmal erheblich gesenkt:

- Der Ausstoß von Schwefeloxiden und Rußpartikeln wird vollständig vermieden
- Die Emission von Stickoxiden verringert sich um bis zu 80 Prozent
- Der Ausstoß von Kohlendioxid um weitere 30 Prozent

Der einzige Nachteil hierbei ist, dass während der Fahrt Gas in separaten Tanks mitgeführt werden muss. (AIDA, 2013) Doch im Vergleich überwiegen zweifellos die Vorteile für die Reeder ebenso wie für die Ökosysteme.

5.2.1 Common-Rail-System und Dual-Fuel-Motoren

Um den immer strenger werdenden Emissionsvorgaben gerecht zu werden, müssen die aktuellen Gas- und Dieselmotoren in Bezug auf die Tier 3 Standards (siehe Kapitel 3) weiterentwickelt werden. Dafür soll das im Kfz-Bereich bereits etablierte Common Rail-System eingesetzt werden. Das Common-Rail-System für Schweröl ebenso wie das maritime Common-Rail-System für herkömmlichen Dieselmotorkraftstoff arbeitet zukünftig mit einem höheren Einspritzdruck von 2.200 bar. Dies ermöglicht günstigere Verbrauchswerte und damit eine Reduzierung der Betriebskosten und die Erfüllung zukünftiger Emissionsstufen. Die für den Marinebereich angepassten Motorsteuergeräte, regeln die Common-Rail-Funktionen und steuern optional die nachgeschalteten Systeme der Abgasnachbehandlung. (MAN Diesel & Turbo, 2014)

Ein weiterer Lösungsansatz sind die Dual-Fuel-Motoren. Es handelt sich dabei um sogenannte Zweistoffmotoren, die sowohl mit flüssigen als auch mit gasförmigen Kraftstoffen betrieben werden können. Besonders für die Reeder, die mit ihren Schiffen in den ECAs unterwegs sind, bieten die Dual-Fuel-Motoren große Vorteile.

Die Aggregate lassen sich übergangslos vom Flüssigkraftstoffbetrieb auf Flüssigerdgasbetrieb umschalten. Der umweltfreundlichere Brennstoff Flüssigerdgas dient zur Fahrt durch die ECA's ebenso zur Stromerzeugung im Hafen. Der flüssige Kraftstoff dient für die Fahrt auf hoher See. Gegenüber anderen fossilen Brennstoffen hat Flüssigerdgas zwei entscheidende Vorteile. Zum einen ist Flüssigerdgas noch in deutlich größeren Mengen vorhanden und wird als Energieträger entsprechend länger zur Verfügung stehen. Zum anderen verursacht seine Verbrennung einen deutlich geringeren Emissionsaustoß als bei anderen fossilen Brennstoffen. Dementsprechend verursacht es in Dual-Fuel-Motoren im Gasbetrieb rund 80 Prozent weniger Stickoxide als im Dieselmotorbetrieb und fast keine Schwefelemissionen und etwa 95 Prozent weniger Partikel im Abgas. Des Weiteren sinkt der Ausstoß am klimaschädlichen Kohlenstoffdioxid um mehr als 20 Prozent. Auf Grund dieser Vorteile werden die Gas- und Dual-Fuel-Motoren für Marineanwendungen weiterentwickelt. (MAN Diesel & Turbo, 2014)

5.3 Abgastechniken

5.3.1 Filtertechnologien

Eine Möglichkeit zur Reduzierung der Abgase ist ein umfassendes Filtersystem. Dies ist eine einzigartige Technologie zur Abgasnachbehandlung mit der die drei Emissionen Rußpartikel, Stickoxide und Schwefeloxide gefiltert und somit zwischen 90 und 99 % reduziert werden können. Die Stickoxide werden in einem Katalysator gebunden und Ruß- und Brennstoffrückstände in einem Filter aussortiert. Die Schwefeloxide werden ohne Zusatz von Chemikalien in einem Wäscher entfernt. (AIDA, 2013) In der folgenden Tabelle wird verdeutlicht um wie viel Prozent sich die einzelnen Abgase durch solche Filtertechnologien reduzieren lassen.

Angaben zur Abgasreduzierung:	
Stickoxide (NO _x)	[red. > 95 %]
Schwefeloxide (SO _x)	[red. > 99 %]
Rußpartikel (PM)	[red. > 90 %]
Kohlenstoffmonoxid (CO)	[red. > 70 %]
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC)	[red. > 85 %]

Abbildung 6: Angaben zur Abgasreduzierung (AIDA, 2013)

Der bei PKW-Neufahrzeugen bereits obligatorische Rußpartikelfilter könnte ab einem Schwefelgehalt von höchstens 0,5 % ebenfalls bei Schiffen zum Einsatz kommen und somit die Rußemissionen nahezu vollständig reduzieren. (NABU-Bundesverband, 2011)

Auch die Technik der selektiven katalytischen Reduktion von Stickoxiden in Abgasen stellt eine enorme Chance für die Kreuzfahrtreedereien dar. Die Stickstoffreduktion erfordert den Einsatz eines Reduktionsmittels, wie die hochreine Harnstofflösung, die vor dem Reaktor in das Abgas eingespritzt wird. Dieser Harnstoff zersetzt sich zu Ammoniakgas, welches wiederum im Katalysator mit den Stickoxiden zu Wasser und harmlosen Stickstoff reagiert. Bis zu 90 % der bei Maschinenbetrieb entstehenden Stickoxide im Abgas lassen sich auf diesem Weg unschädlich machen. (Rörd Braren Bereederungs - GmbH & Co KG, 2013)

Eine weitere Möglichkeit stellt der Einsatz von dem sogenannten „Seawater Scrubber“ dar. Dies ist eine Art Schwefel-Waschanlage, die besonders in ECAs eingesetzt werden soll. Hierbei werden die Abgase mit Seewasser gewaschen und gesäubert. Die gereinigten Gase werden über den Schornstein abgeleitet und das verdreckte Wasser wird gefiltert und anschließend zurück ins Meer geführt. Die gefilterten Reste werden mit Hilfe eines besonderen Verfahren in Trockengranulat umgewandelt und können so an Land recycelt werden. (atmosfair, 2010) Zur Probe wurde diese Anlage bereits auf dem finnischen Öltanker „MS Suula“ installiert. Langzeitmessungen haben ergeben, dass die Anlage 99 Prozent des Schwefelanteils, 30 bis 60 Prozent der Partikel und drei bis sieben Prozent des Stickstoffs aus den Abgasen herauswusch. Diese Ergebnisse zeigen, dass der Scrubber auf allen neuen Schiffsgenerationen vorhanden sein sollte, um die Abgase effizient reinigen zu können. (Faz, 2010)

5.4 Alternative Energiequellen

Die Schiffe der Reederei AIDA liegen rund 40 % ihrer Betriebszeit im Hafen. In dieser Zeit müssen die Schiffe ebenfalls mit Energie versorgt werden, um den Bordbetrieb am Laufen zu halten. Eine umweltfreundliche Alternative bietet für dieses Problem die Landstromversorgung. Die Kreuzfahrtschiffe werden hierbei an eine Art Steckdose am Liegeterminal angeschlossen. Da die Kreuzfahrtschiffe je nach Bauweise unterschiedliche Stromspannungen benötigen, muss eine internationale Standardisierung der landseitigen Stromanschlüsse erfolgen, was aus technischer Sicht kein Problem darstellt. Voraussetzung für diese alternative Energiequelle ist jedoch, dass der Strom an Land sauberer erzeugt wird als mit den modernen Anlagen auf den Schiffen selbst. In Bezug auf Landstromversorgung sind die USA Vorreiter.

Entlang der US-Westküste können bereits viele Kreuzfahrtschiffe in den großen Häfen ihre Motoren während der Liegezeiten abschalten. Neben dem Hafen Göteborg, der seit 2005 an vier Terminals Landstromanschlüsse betreibt, setzen auch die Häfen Rotterdam und Antwerpen auf Landstrom. (AIDA, 2013)

Eine weitere Möglichkeit, die Schiffsemissionen während der Liegezeit im Hafen zu reduzieren ist die landseitige Gasversorgung. Die Infrastruktur für diese Art der Energieversorgung ist im Vergleich zu Landanschlüssen einfacher und schneller umzusetzen. Da die Anzahl der weltweiten Häfen, die Landstrom anbieten, sehr gering ist, wurde 2013 das Konzept der sogenannten E-Power Barge entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein schwimmendes LNG-Kraftwerk, das für die im Hafen liegenden Schiffe Strom produziert. Neben einer Kohlenstoffdioxid Reduktion und einer nahezu vollständigen Vermeidung von Rußpartikel-, Schwefel- und Stickoxid-Ausstößen ist auch die Verringerung der Lärmbelästigung ein Vorteil. (KFW, 2013)

Neben den alternativen Energiequellen an Land gibt es auch Maßnahmen die während der Kreuzfahrt zu einer besseren Energieeffizienz führen können. Die innovative MALS-Technologie reduziert den Reibungswiderstand des Schiffes. Man kennt diese Art des Reibungswiderstandes auch vom Skilaufen, denn mit dem richtigen Wachs fährt es sich schneller, weil die Reibung geringer ist. Statt Wachs kommen bei der MALS-Technologie jedoch Luftbläschen zum Einsatz. Diese erzeugen unter dem Schiffsrumpf eine Art Schmierfilm. Das Schiff gleitet dadurch reibungsarm durch das Wasser und der Treibstoffverbrauch verringert sich um sieben Prozent. Die Reederei Aida plant bereits ihre neue Schiffsgeneration, die sie 2015 und 2016 in Dienst stellen, mit der MALS-Technologie auszustatten. (AIDA, 2013)

Zusätzlich kann auch ein neues Rumpfdesign eine gesteigerte Energieeffizienz generieren und zehn Prozent Treibstoff einsparen. Das Ziel einer idealen Rumpfform ist sowohl bei schnellerer Geschwindigkeit als auch bei deutlich langsamerer Fahrweise größtmögliche Energieeffizienz zu erreichen. Eine Idee der Reederei AIDA war es bei der neuen Schiffsgeneration ein völlig neuartigen Bug (Vorderteil des Schiffes) mit einem viel kleineren integrierten Wulst (Vorbau am Unterwasserbug) zu entwickeln. (AIDA, 2013)

5.5 Ökologische Hafengebühren

Ein Anreiz für die Reedereien zur Rußminderung und Schadstoffreduzierung kann durch die Einführung von ökologischen Hafengebühren erfolgen. Hierbei wird für die einzelnen Kreuzfahrtschiffe anhand der tatsächlichen Verbräuche und der eingesetzten Technik an Bord eine Emissionsbilanz erstellt, die wiederum zu unterschiedlichen Hafen- und Liegegebühren führt.

Die Nordseeanrainer, unter anderem Hamburg, Amsterdam, Rotterdam und Oslo, haben sich zur Entwicklung eines „Environmental Ship Index“ zusammengeschlossen. Die Umweltauswirkungen von Schiffen im Allgemeinen werden mit einem Punktwert von 0 bis 310 dokumentieren, wobei der Wert steigt, je umweltfreundlicher ein Kreuzfahrtschiff ist. Die Kreuzfahrtschiffe werden anhand dieses Punkteschemas zertifiziert und die anfallenden Hafen- und Liegegebühren errechnet. (NABU-Bundesverband, 2011)

5.6 Das NABU Umwelt-Ranking

Der Umweltverbund NABU untersuchte 20 der von 2013 bis 2016 für den europäischen Markt eingesetzten und geplanten Schiffe hinsichtlich der Abgastechnik und deren Auswirkungen auf Klima, Umwelt und Gesundheit. Ein Kreuzfahrt-Ranking verdeutlicht, welche Lösungsansätze von welcher Reederei bereits umgesetzt wurden.

KREUZFART-RANKING							
JAHR	LINIE	SCHIFFSNAME	PASSAGIERE	KOSTEN (EUR)	SCR-KATALYSATOR	RUSSPARTIKEL-FILTER	SCRUBBER* NABU-WERTUNG
2013	HAPAG-LLOYD	EUROPA 2	516	273.000.000	🟢	🔴	🔴
	AIDA	AIDASTELLA	2.644	385.000.000	🔴	🔴	🔴
	MSC	MSC PREZIOSA	4.087	550.000.000	🔴	🔴	🔴
	NORWEGIAN	NORWEGIAN BREAKAWAY	4.000	600.000.000	🔴	🔴	🔴
	PONANT	LE SOLEAL	264	140.000.000	🔴	🔴	🔴
	PRINCESS	ROYAL PRINCESS	3.600	558.000.000	🔴	🔴	🔴
	SEA CLOUD	SEA CLOUD HUSAR	136	106.000.000	🔴	🔴	🔴
2014	TUI	MEIN SCHIFF 3	2.500	415.000.000	🟢	🔴	🟡
	COSTA	K.A.	4.928	556.000.000	🔴	🔴	🔴
	NORWEGIAN	NORWEGIAN GETAWAY	4.000	600.000.000	🔴	🔴	🔴
	PRINCESS	K.A.	3.600	558.000.000	🔴	🔴	🔴
	ROYAL CARIBBEAN	K.A.	4.100	784.000.000	🔴	🔴	🔴
	VIKING OCEAN	K.A.	998	K.A.	🔴	🔴	🔴
2015	TUI	MEIN SCHIFF 4	2.500	415.000.000	🟢	🔴	🟡
	AIDA	K.A.	3.250	455.000.000	🔴	🔴	🔴
	P&O CRUISES	K.A.	3.611	560.000.000	🔴	🔴	🔴
	ROYAL CARIBBEAN	K.A.	4.100	784.000.000	🔴	🔴	🔴
	VIKING OCEAN	K.A.	988	K.A.	🔴	🔴	🔴
2016	AIDA	K.A.	3.250	455.000.000	🔴	🔴	🔴
	VIKING OCEAN	K.A.	988	K.A.	🔴	🔴	🔴
TOTAL**			54.070	9.642.000.000			
DURCHSCHNITT**			2.703	482.000.000			

*DER EINSATZ VON SCRUBBERN (ENTSCHWEFELUNGSANLAGEN) GEHT NICHT IN DIE NABU-WERTUNG EIN, DA DIE UMWELTAUSWIRKUNGEN UMSTRITTEN SIND
 **FÜR NICHT GELISTETE KOSTEN WURDE EIN DURCHSCHNITTSWERT VON 482 MIO. EUR VERANSCHLAGT

Abbildung 7: Kreuzfahrt-Ranking von NABU (NABU August 2013)

In diesem, von der NABU erstellten, Ranking schneiden die Anbieter TUI und Hapag Lloyd am besten ab. Beide verwenden bereits Stickoxid-Katalysatoren und setzen somit auf wirksame Abgastechnik. Allerdings ist bei beiden Reedereien noch kein Rußpartikelfilter im Einsatz. Der Branchenführer AIDA hingegen ist ein klarer Verlierer in diesem Ranking, da dieser noch keine der Filtertechnologien verwendet. Insgesamt verfügen 17 von 20 Schiffen über keinerlei Abgasreinigung. Und das obwohl, die Technik längst verfügbar und im Vergleich zu den Gesamtkosten der Schiffe absolut erschwinglich ist. Ein wirksames Abgassystem kostet pro Schiff maximal eine Million Euro. Bei Gesamtinvestitionen von insgesamt 9,7 Milliarden Euro für alle Neubauten bis 2016 machen dies gerade einmal 0,2 Prozent der Kosten aus. (NABU, 2013)

5.7 Das Umweltzeichen

Ein Ansporn für die Kreuzfahrtgesellschaften umweltfreundlichere Maßnahmen einzusetzen ist „Der Blaue Engel“. Er wurde 1978 ins Leben gerufen und ist ein bekanntes Umweltzeichen für die Reduzierung von schädlichen Emissionen und Einträge in die Meeresumwelt und die Luft. Um diese Ziele zu erreichen, werden hohe Ansprüche an das Reedereimanagement, an die Schiffsausstattung sowie an den Bordbetrieb und die Schiffstechnik gestellt. Es soll darüber hinaus für mehr Sicherheit in Notfallsituationen an Bord gesorgt werden. (Blauer Engel, 2011)

Seit 2010 gibt es den Blauen Engel „Schiffsdesign“. Dieses Umweltzeichen richtet sich vor allem an alle Reedereien, die einen Neubau planen. Denn bereits beim Bau und Design eines Schiffes sollten möglichst viele Umweltinnovationen realisiert werden. Anforderungskriterien für dieses Umweltzeichen sind unter anderem Korrosionsschutz am Rumpf, strengere Anforderungen an das Bilgenwasser und eine Landstromverbindung. (Blauer Engel, 2011)

Der Blaue Engel für den Schiffsbetrieb wurde 2002 ins Leben gerufen und anschließend 2009 überarbeitet und ergänzt. Dies soll die Umsetzung umweltfreundlicher Maßnahmen beim Betrieb sowohl für Neubauten als auch für bereits bestehende Schiffe kennzeichnen. Die Erfüllung der Kriterien dieses Umweltzeichens erfordert keine großen Umbauten oder Nachrüstungen am Schiff. Strengere Auflagen für den Umgang mit Müll, Abwasser und Bilgenwasser, das Führen eines Ballastwasser-Managementplans sowie höhere Anforderungen an das Personal (z.B. Personalkontinuität und Umweltschutztraining) sind einige von vielen Anforderungskriterien für dieses Umweltzeichen. (Blauer Engel, 2011)

5.8 Maßnahmen zum Schutz sensibler Gebiete

Besonders die Einheimischen der ökologisch sensiblen Gebiete müssen sich gegen die Kreuzfahrtschiffe wehren, um ihren Lebensraum zu schützen. Auf Grund der in Kapitel drei beschriebenen Probleme in Venedig reduzierte die italienische Regierung den Schiffsverkehr auf dem großen Kanal. Seit dem 1. Januar 2014 dürfen keine Fähren mehr durch den Canale della Giudecca in die Stadt einfahren und täglich werden nur noch maximal fünf mittelgroße Kreuzfahrtschiffe über 40.000 Tonnen in direkter Nähe des berühmten Markusplatzes zugelassen. Die großen Schiffe mit mehr als 96.000 Tonnen, die bis zu 300 Meter lang und 15 Stockwerke hoch sind, dürfen ab dem 1. November 2014 nicht mehr durch die Lagune fahren. Die Regierung hofft auf eine Reduzierung des Verkehrs um 25 Prozent und eine Verringerung der Verschmutzung um 50 Prozent. "Der Kurs des Gigantismus der Schiffe konnte nicht mehr weiter ohne Grenzen unterstützt werden", sagte Umweltminister Andrea Orlando. Das Passagierterminal prophezeit, dass 2015 über eine Million weniger Passagiere nach Venedig kommen werden als erhofft und dadurch Einnahmen von ca. 260 Millionen Euro und rund 2550 Arbeitsplätze wegfallen. Um die Kreuzfahrtschiffe nicht komplett zu verbannen und somit wirtschaftliche Einbußen für die maritime Industrie zu riskieren, wird an einer Alternativroute gearbeitet. Der Canale Contorta, der nicht direkt am Stadtzentrum vorbeiführt, soll für die Meeresgiganten schiffbar gemacht werden. Dies scheint daher der beste Kompromiss zwischen Reederei und Kreuzfahrtgegnern zu sein. (Vgl. Tagesschau, die Welt, Abendblatt 2013)

Auch Ökosysteme wie Arktis und Antarktis sind einzigartige Refugien der Natur und ebenso schützenswerte wie sensible Rückzugsgebiete für viele Lebewesen. Diese Polregionen gehören zu den verletzlichsten Ökosystemen der Welt, infolgedessen darf dort seit 2011 kein Schweröl verwendet oder transportiert werden. Die Expeditionsschiffe setzen daher nur noch umweltfreundlicheren Dieselmotorkraftstoff ein. Einerseits bedeutet dies erhebliche Mehrkosten für die Reedereien aber andererseits bleiben diese hochsensiblen Ökosysteme weitestgehend in ihrer Ursprünglichkeit erhalten. Die Antarktis und Arktis sind daher keine Ziele für den Massentourismus.

Damit ein respektvoller Umgang mit Flora und Fauna keine Ausnahme sondern die Regel ist, wurden von der AECO strenge Verhaltensregeln für den Besuch der polaren Regionen erarbeitet. Dieser Verhaltenskodex gilt sowohl für alle Reisende als auch für alle Reiseveranstalter: (Hapag –Lloyd, 2013)

Verhaltenskodex in polaren Gebieten



Der Reisende

- tritt nicht auf empfindliche Moose, Flechten und Gräser
- wirft absolut nichts über Bord bzw. in die Landschaft
- verletzt niemals den angestammten Lebensraum der Robben, Pinguine und Seevögel oder anderer Tiere
- bleibt in einem Mindestabstand von 5 Metern von Pinguinen, Seevögeln und Robben sowie 15 Metern von Pelzrobben entfernt
- gibt den Tieren stets „Vorfahrt“
- berührt niemals die Tiere
- raucht nicht in der Natur
- betritt keine geschützten Gebiete und Forschungsstationen ohne Erlaubnis
- nimmt keine „Souvenirs“ mit aus der Natur
- folgt den Anordnungen des Kreuzfahrtleiters und seines Personals und bleibt bei der Gruppe



Die Reiseveranstalter

- geben diesen Verhaltenskodex den Offizieren, der Besatzung und den Passagieren
- stellen einen kundigen Führer für jeweils 20 Passagiere
- sorgen schon an Bord für eine umfassende und sensible Vorbereitung
- setzen ausschließlich Arktis-/Antarktis-taugliche Schiffe ein
- „schwören“ das gesamte Schiff auf eine Anti-Wegwerf-Einstellung ein.

Abbildung 8: Der Verhaltenskodex in polaren Gebieten (Hapag Lloyd, 2013)

5.9 Verteuerung der Kreuzfahrtpreise

Die Umsetzung der bisher beschriebenen möglichen Lösungsansätze für die Probleme, mit denen sich die Kreuzfahrtbranche konfrontiert sieht, dürfte sich als kostspielig erweisen. Um trotz des in Kapitel 4.1.1. geschilderten Problems der immer weiter steigenden Ölpreise durch ein wahrscheinlich bald erreichtes Ölfördermaximum und der exponentiell weiter ansteigenden Nachfrage, einen Gewinn erwirtschaften zu können, müssen die Preise für die Kreuzfahrten zwangsläufig erhöht werden. Besonders die hohen Kosten für das umweltfreundlichere Marinediesel sind für viele Reedereien ein Problem. So erklärte der AIDA Chef Michael Thamm in einem Interview mit der Zeitschrift Spiegel das die Kosten bei Einsatz des Marinediesels 70 % höher liegen als beim Schweröl. Wenn die Kosten auf die Kunden umgeschlagen werden, müsste auf einer Zehn-Tages-Reise rund 15 Euro pro Person und pro Tag mehr gezahlt werden, d.h. ein Ehepaar müsste rund 300 Euro mehr zahlen. (Spiegel, 2011) Für manchen Kreuzfahrer wäre dies durchaus bezahlbar. Auch die Umfrage, die im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit durchgeführt wurde, hat ergeben, dass 48 % der 244 Teilnehmern bereit wären diese Summe pro Tag und pro Person zu zahlen und das sogar bei gleichbleibender Leistung. Wenn die Erhöhung der Preise in Verbindung mit Zusatzleistungen erfolgt wäre dies durchaus ein denkbarer Lösungsansatz.

Darüber hinaus zeigt die Abbildung vier im Kapitel 2.4, dass sich der Reisepreis für Hochseekreuzfahrten in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert hat. Im Durchschnitt bezahlt ein Reisender seit 2011 1.710 Euro für eine Kreuzfahrt. Dieser Betrag ist bis heute gleich geblieben und im Vergleich zum Jahr 2007, wo eine Kreuzfahrt im Durchschnitt noch 1.885 Euro kostete, gesunken. Sowohl die hohen Kosten von umweltfreundlicheren technischen Innovationen und Maßnahmen als auch der gleich gebliebene durchschnittliche Reisepreis sind wesentliche Argumente, die an die Kundschaft kommuniziert werden können.

6 Experteninterview

Im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit wurde ein Experteninterview mit Dietmar Oeliger, der seit 2006 als Leiter der Verkehrspolitik im NABU-Bundesverband aktiv ist und zusätzlich das Projekt „Rußfrei fürs Klima“ leitet, durchgeführt. Das Interview umfasste sechs Fragen, welche Herr Oeliger am 13. Januar per E-Mail gesendet und auch direkt am 13. Januar 2014 durch ihn beantwortet wurden. Es soll Aufschluss über die ökologischen Probleme in der Kreuzfahrtbranche aus Sicht eines Experten geben. Auf Grund der fehlenden Kooperation der Reedereien, die einem Interview nicht zustimmten, konnte nur dieses Experteninterview durchgeführt werden. Dies ist in Anhang 2 abgebildet.

Neben den in Kapitel 4 und 5 beschriebenen ökologischen Aspekten der Primär- und Sekundärquellen spricht auch Dietmar Oeliger auf Grund des Größenwachstums der Schiffe von einem punktuellen Massentourismus, der das Bild der Destinationen schlagartig ändern kann. Um die schlimmsten Auswirkungen zu verhindern sollte sich an den gesetzlichen Regelungen der Nord- und Ostsee orientiert und auch auf Gebiete wie das Mittelmeer und die Karibik angewendet werden.

Das ökologische Problem der Luftschadstoffemissionen, besonders durch die Verwendung von giftigem Schweröl als Kraftstoff und fehlender Abgastechnik stuft der Verkehrsexperte als sehr kritisch ein. Zusätzlich nimmt Herr Oeliger an, dass neben den in Kapitel 3 beschriebenen Schutzgebieten, insbesondere die hochsensiblen Naturräume Arktis und Antarktis gefährdet sind. Die Annahme beruht auf der Tatsache, dass jeglicher menschliche Einfluss in diesen Naturräumen sehr viel länger Bestand hat als in anderen Regionen. Die Emissionen der Kreuzfahrtschiffe verteilen sich andernfalls mit der Zeit, so dass die Auswirkungen global zu sehen sind. Da die Ökosysteme miteinander verbunden sind, bedarf es letztlich eines globalen Schwerölverbots, um den Schutz der Ökosysteme gewährleisten zu können.

Der NABU hat bereits viele Vorschläge zur Abfallvermeidung gemacht. Es sollten auf See die gleichen Maßstäbe gelten, wie an Land. Auch hier sollte sich an den Bestimmungen der Nord- und Ostsee orientiert werden. Des Weiteren fordert der NABU das Schweröl nicht mehr als Kraftstoff verbrannt wird und das Stickoxid Katalysatoren und Rußpartikelfilter, die es bereits bei Autos, Baumaschinen und Binnenschiffen gibt, zum Einsatz kommen. Der Einsatz von Flüssiggas, wie in Kapitel 5.2. beschrieben, sieht Herr Oeliger ebenfalls als einen möglichen Lösungsansatz.

Die Landstromanschlüsse, die in Kapitel 5.4 erläutert wurden, sieht der Verkehrsexperte nur als eine Ergänzung zur Abgastechnik an Bord, denn aus Umweltsicht bringen die Anschlüsse lokal zwar eine Entlastung, sind in der Gesamtumweltbilanz jedoch nur dann positiv, wenn der Strom aus erneuerbaren Energien kommt.

Auf Grund der immer weiter wachsenden Kreuzfahrtindustrie sollte laut Herrn Oeliger die Ausrüstung der Schiffe mit Abgastechnik längst Standard sein. Wenn die Kreuzfahrtreederei AIDA im März 2014 ihr erstes Schiff mit einem Katalysator und Rußfilter ausstattet, so wie sie es versprochen hat, dann wäre Deutschlands größte Kreuzfahrtreederei weltweit führend in diesem Bereich.

7 Marketing

7.1 Produktpolitik

Die Produkt- bzw. Leistungspolitik ist ein wichtiges Instrument im touristischen Marketing. Mit Hilfe der Produktpolitik wird ein Leistungsprogramm, das auf die Interessen der Zielgruppe und auf die Motive, welche die Kunden dazu bewegen eine Kreuzfahrt zu buchen, festgelegt. Ein entscheidender Faktor ist dabei der Unique Selling Point. Die Reederei AIDA verleiht ihren Schiffen mit ihrem markanten Corporate Design, dem berühmten Kussmund, einen Wiedererkennungswert und repräsentiert gleichzeitig die Einzigartigkeit der jeweiligen Schiffe. In der Kreuzfahrtbranche werden sowohl die Schiffe als auch die jeweiligen Destinationen mit ihren herausragenden Landmarks vermarktet, da beide Faktoren für den Kunden bei dem Buchungsprozess eine große Rolle spielen. (Walter Freyer, 2011) Des Weiteren kommen hier die zusätzlichen 3 P's zum Einsatz. Im Dienstleistungsbereich (Process) muss den Nachfragern durch das Personal (People) und die physische Ausstattung (Physical Facilities) der besondere Nutzen der Leistung verdeutlicht werden. (Rainer Hartmann, 2013) Bei dem Leistungsprogramm wird zwischen den touristischen Kernleistungen, wie Beförderung, Unterkunft, Verpflegung, Reiseleitung, und den touristischen Zusatzleistungen, wie Information, Beratung, Versicherung, unterschieden. Um eine nachfragegerechte Vermarktung der Kreuzfahrt zu erreichen wird auf die sozialen Elemente der Kreuzfahrt hingewiesen. Denn trotz des Trends des Massentourismus und der preiswerten Angebote ist die Kreuzfahrt immer noch ein exklusives und niveauvolles Produkt, das in kürzester Zeit eine hohe Erlebnisvielfalt bietet. (Axel Schulz, 2010, S. 119)

Für eine nachhaltige Produktpolitik könnten Reiseveranstalter ihre Produktpalette ändern und ökologische Reisen für besonders umweltbewusste Marktsegmente anbieten. Des Weiteren kann auf ressourcenschonende, emissionsarme Transportmittel hingewiesen und eine Obergrenze für den Energieverbrauch pro Reisetag festgelegt werden. Zudem haben Reiseveranstalter die Möglichkeit ökologische Minimalanforderungen an lokale Leistungsträger, wie Hotels, Transportunternehmen und dementsprechend Ökochecklisten, die Auskunft über die Erreichung der vordefinierten Mindestzielen geben, zu führen. (Paul Palmer, 2008, S. 74; Primärquelle: MEZZASALMA 1994, S.15)

Die Destinationen können ebenfalls auf eine nachhaltige Produktpolitik setzen und ihr Leistungsangebot verbessern, in dem einzelne Tourismusbetriebe ihren Hotelzimmern durch Renovierungen einen einheimischen Flair verleihen und zusätzlich ihr Freizeitangebot ausdehnen. Um darüber hinaus eine umweltorientierte Unternehmensführung zu verfolgen sind für ausgewählte Betriebe ein neuer technischer Stand der Anlagen ebenso wie die regelmäßige Wartung und Instandhaltung wichtige Schritte. Des Weiteren sollten in den Urlaubsregionen umweltorientierte Maßnahmen in verschiedenen Bereichen durchgeführt werden. Dies sind potenzielle Einsatzbereiche:

- Qualitätserfassung und Sammlung von Daten über Tourismusauswirkungen
- Planung bei der Errichtung von Tourismusinfrastruktur
- Landschafts- und Naturschutz
- Festlegung von Kapazitätsgrenzen
- Besucherlenkungsmaßnahmen
- Badewasser- und Strandqualität
- Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

(Paul Palmer, 2008, S.68; Primärquelle: vgl. GRI 2002, S.13ff; JOB 2003, S.859f Ö.T.E. 1996, S.4)

Die Besucherlenkungsmaßnahmen sind in Zeiten des Massentourismus besonders wichtig. Bei Landausflügen strömen bei Megaschiffen bis zu 6.000 Passagiere gleichzeitig von Bord, worauf viele Urlaubsgebiete nicht vorbereitet sind. Durch das Einführen von unterschiedlichen Ausflugszeiten können die Touristenmassen besser gelenkt und die Schäden an der Natur minimiert werden. Da gerade eine unberührte Natur das Hauptmotiv bei der Wahl einer Region ist, sollten Touristen ebenfalls über umweltfreundliche Freizeitaktivitäten und über die, durch den Tourismus entstehenden, Schäden informiert werden.

7.2 Preispolitik

Die Reedereien konzentrieren sich anstatt auf eine Preisfestsetzung eher auf ein Alleinstellungsmerkmal durch Produktdifferenzierung, um so Preise auf Basis einer Kostenkalkulation durchzusetzen. Im amerikanischen Kreuzfahrtmarkt wird aufgrund der Größe und Internationalität der Kreuzfahrtunternehmen mit Yield-Management-Systemen gearbeitet. Die Europäischen Reedereien richten sich hingegen nach der Kosten-Plus-Preisbildung.

Zur Errechnung des Durchschnittspreises einer Kreuzfahrt werden alle Kosten plus Marge für eine Reise berechnet und durch die Anzahl der Passagiere geteilt. Es wird hierbei mit einer Break-Even-Auslastung von 75 % der Gesamtkapazität eines Schiffes gerechnet. Wenn diese Zahl wiederum durch die Anzahl der Reisetage dividiert wird, ergibt dies den pauschalisierten Tagessatz, der anschließend beliebig mit der Anzahl der Reisetage multipliziert werden kann, um so den Durchschnittspreis einer längeren Reise festzusetzen. Im Reisepreis einer Kreuzfahrt sind die Übernachtungen in der jeweils gebuchten Kategorie, das Unterhaltungsprogramm und die Vollpension an Bord enthalten. Zusatzleistungen sind von den Reisenden an Bord extra zu bezahlen. Der Verkauf an Bord, insbesondere von Getränken, erzielt ca. 25 % des Gesamtumsatzes. (Axel Schulz, 2010, S. 120 bis 126)

Die Leistungs- und Ausstattungsunterschiede nach Schiffs- und Kabinenkategorie bieten den Reedereien die Möglichkeit der Preisdifferenzierung. Die nachfolgende Tabelle zeigt mögliche Differenzierungsmerkmale: (Axel Schulz, 2010, S. 120 bis 126)

Betreuungsintensität	Kabinenkategorie	Reisemerkmale	Zusatzleistungen
<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsstandard • Anzahl der Sterne • Anzahl Crew pro Passagier • Tonnage pro Passagier 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabinenklasse (Typ, Größe, Ausstattung) • Lage • Höhe des Decks 	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptsaison bzw. Nebensaison • Anzahl Reisetage • Anzahl Personen • Fahrtgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> • An- und Abtransport • Bordverkauf • All-Inklusive Pakete • Landausflüge

Tabelle 3: Differenzierungsmerkmale (Axel Schulz 2010, S.123)

Für eine nachhaltige Preispolitik können die Reedereien die Ressourcenknappheit und Umweltbelastung in der Preiskalkulation berücksichtigen. Bezüglich der Preispolitik ist ebenfalls anzumerken, dass Mischkalkulationen zu Gunsten umweltfreundlicher Produkte und eine ökologisch orientierte Preisdifferenzierung sowie Entsorgungs- und Schutzgebühren erhoben werden können. (Paul Palmer, 2008, S.74; Primärquelle: vgl. MÜLLER 2007, S.169f)

7.3 Distributionspolitik

Die Distributionspolitik hat die zentrale Funktion, die unverkauften Kapazitäten und damit auch die Leerkosten einer Kreuzfahrt so gering wie möglich zu halten, da der Fixkosten-Anteil mit ca. 70 % beim Produkt Kreuzfahrt sehr hoch ist. (Axel Schulz, 2010, S. 122 bis 128)

Im Vertrieb wird zwischen indirekten und direkten Vertriebswegen unterschieden. Der indirekte Vertriebsweg, welcher Reisebüros einbezieht, ist mit einem Umsatzanteil von 78 % der Hauptvertriebsweg. Dieser Distributionskanal ist für die Reederei bzw. dem Reiseveranstalter aufgrund der Provisionszahlungen an das vermittelnde Reisebüro deutlich teurer als der direkte Vertrieb. Die hohe Provision von durchschnittlich 215 Euro pro Passagier ist auf den hohen Reisepreis einer Kreuzfahrt zurückzuführen. Wichtigstes Verkaufsmittel im Reisebüro sind die Reederei- und Veranstalterkataloge, die Informationen über das Produkt Schiff sowie zu den einzelnen Angeboten geben. (Axel Schulz, 2010, S. 122 bis 128)

Der direkte Vertrieb hat im Gegensatz zu anderen touristischen Leistungsträgern bei den Kreuzfahrtanbietern einen geringen Anteil. Der Eigenvertrieb der Reedereien hat einen Umsatzanteil von 11 %, bei den neuen Medien sind dies 4 % sowie 7 % in weiteren Vertriebsmedien. Diese geringen Anteile sind durch die hohe Beratungsintensität des Produktes bei den Reisebüros erklärbar. Dadurch kann auf den Verkauf direkt Einfluss genommen und intensive Kundenbindungen ausgebaut werden. (Axel Schulz, 2010, S. 122 bis 128)

Bezüglich einer nachhaltigen Gestaltung der Distributionspolitik liegen die wesentlichen Handlungsfelder in der Minimierung des Materialverbrauchs der Werbemittel. So sollte die Verwendung von Papier und Materialien nach bestmöglicher Ökobilanz bei der Herstellung von Katalogen erfolgen. Die Senkung des Katalogverbrauchs kann durch Maßnahmen zur individuellen Zusammenstellung nach Interessenlage und Anregung zum Austausch der Kataloge unter den Kunden generiert werden. Des Weiteren sollte verstärkt das Internet für Bewerbung und Angebot der eigenen Produkte genutzt werden. (Paul Palmer, 2008, S.70; Primärquelle: vgl. MEZZASALMA 1994, S.132f, Ö.T.E. 1996, S.8)

7.4 Kommunikationspolitik

Durch die zahlreichen Schiffsneubauten sowie das stark zugenommene Bettenangebot ist die Kommunikation des Produktes für die Reedereien besonders wichtig, um so eine Auslastung der gestiegenen Kapazität zu erreichen.

Neben den klassischen Kommunikationsmitteln wie Werbung, Verkaufsförderung und Product-Placement ist in der Vermittlung von Kreuzfahrten die sogenannte Mund-zu-Mund- Werbung von ausschlaggebender Bedeutung. Viele Kreuzfahrer, besonders die, die noch nie an einer Kreuzfahrt teilgenommen haben, verlassen sich auf die Erfahrungen von Freunden und Bekannten und deren Weiterempfehlungen. Demzufolge wollen Kreuzfahrtanbieter mittels Werbung den Bekanntheitsgrad erhöhen und ein positives Image aufbauen. Mit einem Anteil von 64% wird am meisten in Zeitungen investiert. So können alle wichtigen Informationen wie Reiseverlauf, Schiffsinformationen, Landausflugsbeschreibungen, Leistungsumfang, Preise kommuniziert werden. Mit deutlichem Abstand folgen mit 20 % die Publikumszeitschriften und das Fernsehen mit 10 %. (Axel Schulz, 2010, S. 125 bis 129)

Eine weitere Möglichkeit ist die Direktwerbung, die vor allem zur Kommunikation mit den Stammkunden dient. Vorhandene Kundendaten ermöglichen sehr persönliche Ansprachen in Mailings und Katalogzusendungen. Um die Kundebindung zu stärken ist der Service auch nach der Kreuzfahrt sehr wichtig. (Axel Schulz, 2010, S. 125 bis 129)

Die Kommunikationspolitik eines Reiseveranstalters bezüglich einer nachhaltigen Entwicklung umfasst die inhaltliche Gestaltung von Werbemitteln. Mögliche Ansatzpunkte für den Inhalt der Kataloge sind:

- Darstellung der Unternehmensleitlinien und der Aktivitäten des Unternehmens im Nachhaltigkeitsbereich
- Nachhaltigkeitsinformationen über Zielgebiete, Unterkünfte, Transport/Verkehr, Freizeit sowie Tipps für Verhalten am Urlaubsort
- Kennzeichnung und Empfehlung besonders nachhaltiger Angebote
- Darstellung von Energiebilanzen bestimmter Reisen und Gegenüberstellung verschiedener Transportmittel im Verhältnis zu Entfernung
- Respekt gegenüber den Bewohnern der Reisegebiete durch eine authentische und detaillierte Darstellung des Urlaubslandes mit Erwähnung von Problematiken, die Nachhaltigkeitsbereiche betreffen

(Paul Palmer, 2008, S.71; Primärquelle: vgl. BUND 1999, S.2; GRI 2002, S.11; Ö.T.E. 1996, S.8; RESPEKT 2007, S.1)

Zur glaubwürdigen Kommunikation der Aktivitäten im Nachhaltigkeitsbereich innerhalb des Unternehmens sind regelmäßige Informations- und Weiterbildungsangebote für Mitarbeiter eine Voraussetzung. (vgl. Ö.T.E. 1996, S.9; RESPEKT 2007, S.5f)

Darüber hinaus kann ein Reiseveranstalter mit anderen Unternehmen, Destinationen und Geschäftspartnern kooperieren, um so eine nachhaltige Kommunikationspolitik vorweisen zu können. Zum einen können mit Natur- und Umweltschutz-organisationen gemeinsame Projekte, Spezialreisen oder Projektförderungen in Zielgebieten entwickelt und zum anderen im Zielgebiet das Verhalten von Tourismuswirtschaft, Politik und Naturschutzorganisationen abgestimmt und so Nachhaltigkeits-kriterien durchgesetzt werden. (Paul Palmer, 2008, S. 72; Primärquelle: vgl. GRI 2002, S.15ff; Ö.T.E. 1996, S.10)

8 Umfrage

In Anbetracht des begrenzten Umfangs dieser wissenschaftlichen Arbeit war es nicht möglich, eine Repräsentativerhebung zu realisieren. Bezüglich der Anzahl der Befragten ist diese Umfrage nicht repräsentativ, doch angesichts der relevanten Befragungsgruppe und des Ziels dieser Umfrage ist sie dennoch entscheidend für diese Arbeit. Die Umfrage wurde nur in speziellen Kreuzfahrt Foren veröffentlicht und dementsprechend nur Personen befragt, die bereits mindestens einmal an einer Kreuzfahrt teilgenommen haben.

Insgesamt haben 244 Teilnehmer an der Umfrage zum Thema Nachhaltigkeit im Kreuzfahrttourismus teilgenommen. Darunter fielen 173 Frauen und 71 Männer, die zwischen 16 und 85 Jahre alt sind. Die Mehrheit der Befragten hat bereits an mehr als fünf Kreuzfahrten teilgenommen.

Zunächst sollte geklärt werden, wie präsent das Thema Nachhaltigkeit bei den Befragten ist und ob dies bei der Buchung ihrer Kreuzfahrt eine Rolle spielt. Bei der Buchung der Kreuzfahrt stand für lediglich 2 % der Befragten der Aspekt „Auswirkungen der Reise auf die Natur und Nachhaltigkeit“ im Vordergrund. 77 % fand den Aspekt „Kultur, Wetter und Klima“ am wichtigsten. Das, bei einer Hochseekreuzfahrt, die Umweltverträglichkeit von besonderer Bedeutung ist sagten jedoch 7 % und sogar 12 % haben eine Reise unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit verglichen. Unter dem Begriff Nachhaltigkeit verstanden, bei vier Auswahlmöglichkeiten und maximal zwei davon auszuwählenden, 78 % der Teilnehmer „der nächsten Generation ein intaktes ökologisches Gefüge zu hinterlassen“ und 38 % entschieden sich für die Erklärung „die Aspekte Wirtschaft, Umwelt und Soziales gleichberechtigt zu berücksichtigen“. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Teilnehmer zwar wissen, was Nachhaltigkeit im Allgemeinen bedeutet, jedoch noch nicht vollends für dieses Thema sensibilisiert sind. 30 % der Teilnehmer wünschen sich mehr über Nachhaltigkeit zu erfahren, besonders bei den Landausflügen. Die Mehrheit beantwortete diese Frage mit einem „vielleicht“, was zeigt das die Reedereien diesbezüglich eine bessere und emotionalere Kommunikationspolitik betreiben müssen. In Kapitel 7 wurde in Bezug auf die Kommunikationspolitik der Faktor Weiterbildung für die Mitarbeiter genannt. Wenn die Mitarbeiter durch umfangreiches Wissen die Kreuzfahrer für das Thema Nachhaltigkeit sensibilisieren, können bereits viele ökologische, ökonomische und soziale Ziele umgesetzt werden.

Da die, in Kapitel 4 beschriebenen, Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit sehr kostenintensiv sind, wurden die Teilnehmer hinsichtlich ihrer dahingehenden Bereitschaft befragt.

Wenn den Teilnehmern mehr Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit zugesichert werden kann, durch beispielsweise den Einsatz von umweltfreundlicherem Treibstoff, dann sind 48 % dazu bereit bei gleichbleibender Leistung ca. 15 Euro pro Tag und Person mehr auszugeben und 7 % würden sogar mehr als 15 Euro pro Tag und Person zahlen. Dies deckt sich mit den Berechnungen in Kapitel 5.8, wonach bei Einsatz von Marine Diesel die hier genannten Mehrkosten entstehen würden. Allerdings wären 29 % nicht bereit für nachhaltige Maßnahmen mehr Geld auszugeben. Das verfügbare Nettoeinkommen pro Haushalt hatte keinen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse. Von den Teilnehmern, die bis 3000 Euro zur Verfügung haben sind 56 % für eine Reisepreiserhöhung und bei den Teilnehmern mit mehr als 3000 Euro Nettoeinkommen sind 59 % für eine Reisepreiserhöhung. Darüber hinaus würde die Mehrheit der Teilnehmer längere Seetage in Kauf nehmen, wenn durch die Drosselung der Geschwindigkeit umweltschädliche Schiffsabgase minimiert werden können. Für 48 % gilt dabei aber die Bedingung, dass durch diese Maßnahme nicht mehr als zwei Seetage pro 7-Tages-Reise entstehen.

9 Schlussbetrachtung

In Anbetracht der Erkenntnisse der vorherigen Kapitel ist anzumerken, dass es sich bei der Kreuzfahrt um ein touristisches Produkt mit hohem Wachstumspotenzial handelt, welches auch in der Zukunft eine positive Nachfrageentwicklung generieren wird. Dies ist bedingt durch neue Konzeptideen und die noch zu erschließenden Märkte ebenso wie den Trend der Megaschiffe und die damit verbundene hohe Passagierkapazität. Da viele Besucher gleichzeitig das Schiff verlassen kommt es zu einer Belastung für die Umwelt und die einheimische Bevölkerung. Dies kann mit der Lenkung der Passagiere durch schnell umsetzbare Maßnahmen wie die Begrenzung einer maximalen Teilnehmerzahl pro Landausflug sowie verschiedene Ausflugszeiten verhindert werden. Die Entwicklungen der letzten Jahre haben jedoch gezeigt, dass die Megaliner verstärkt als „schwimmende Inseln“ konzipiert werden, so dass das Anlegen an den Häfen nicht mehr notwendig ist. Viele Kreuzfahrtgäste werden das Schiff infolgedessen nicht mehr verlassen bzw. keine aufwendigen Landausflüge mehr unternehmen, da sich die Attraktionen am Bord der Schiffe abspielen. Für die Destinationen ist es daher wichtiger als je zuvor, auf die Entwicklung zu reagieren. Die Attraktionen, wie Casinos oder Einkaufszentren sollten daher vermehrt in der Nähe der Häfen gebaut werden. Nach dem Unglück der Costa Concordia sollte man meinen, dass das ungebremsste Wachstum der Branche langsam an seine Grenzen stößt und die maximale Schiffsgröße hinsichtlich der Sicherheit der Kreuzfahrtschiffe bereits erreicht ist. Doch betrachtet man den Kreuzfahrtmarkt in Asien, scheint ein Ende des Wachstums nicht in Sicht zu sein. Denn Asien stellt nicht nur eine interessante Zieldestination sondern auch ein Quellmarkt mit hohem Wachstumspotenzial dar.

Des Weiteren ist zu sagen, dass die negativen ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen, die durch den Kreuzfahrttourismus entstehen, nicht gleichzeitig und vor allem in kurzer Zeit beseitigt werden können. Die Reedereien haben die Probleme hinsichtlich der Nachhaltigkeit zwar erkannt und sind diese, unter anderem wegen des intensiven Drucks der Öffentlichkeit und besonders der Naturschützer, mit umweltfreundlicheren technischen Maßnahmen angegangen, jedoch kommt das „Greenwashing“ noch zu häufig zum Einsatz. Viele Reedereien zielen mehr darauf ab, sich in der Öffentlichkeit ein umweltfreundliches und verantwortungsbewusstes Image zu verleihen anstatt das Geld für wichtige Maßnahmen, wie der Einsatz von Rußfiltern und Katalysatoren, auszugeben. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die Maßnahmen mit hohen Kosten verbunden sind und sich besonders die kleineren Reedereien dies kaum leisten können. Daher setzten viele Kreuzfahrtgesellschaften bisher beim Thema Nachhaltigkeit primär auf kostenreduzierende Maßnahmen, besonders in Bezug auf Energie- und Treibstoffeinsparungen.

Dies wäre nicht notwendig, wenn die Reedereien es schaffen, ihre Kundschaft für das Thema Nachhaltigkeit zu sensibilisieren und diese daraufhin bereit sind mehr für ihre Reise zu zahlen. Um diese Bereitschaft von den Kunden zu erhalten muss jedoch eine emotionale Umweltkommunikation zum Einsatz kommen. Die Kommunikation soll den Reisenden kein schlechtes Gefühl vermitteln sondern sie eher darin bestärken an Nachhaltigkeitsaktivitäten, wie ökologische Reisen, teilzunehmen.

10 Next Step

Das Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und Trendreisen im Kreuzfahrttourismus ist enorm. Es ist kaum möglich alle Indikatoren der Nachhaltigkeit, d.h. ökologische, soziale und ökonomische Aspekte, gleichzeitig und vor allem in kurzer Zeit zu verbessern. Zum Beispiel ist eine zweiwöchige Studienfahrt nach Costa Rica, die den Reisenden Land, Kultur und Natur näher bringen soll, aus ökonomischer und sozialer Sicht durchaus positiv zu bewerten. Ökologisch gesehen erzeugen solche Fernreisen jedoch relativ hohe Treibhausgasemissionen und schneiden somit schlechter ab als beispielsweise eine Woche Strandurlaub auf Mallorca.

Die Kreuzfahrtbranche entwickelt sich immer mehr zum Massenmarkt und dies stellt momentan ein großes Problem dar. Denn wenn Menschenmassen verreisen, kann dies nicht nur zu Belastungen der Umwelt sondern auch zur Beeinträchtigung fremder Kulturen führen. Darüber hinaus sind viele Gebiete mit vergleichsweise geringer Einwohnerzahl nicht auf solche Massen vorbereitet. Es existieren zwar Urlaubsangebote, welche die negativen Auswirkungen auf die Zielgebiete minimieren, es handelt sich dabei jedoch meist um Nischenangebote für ökologisch und sozial besonders engagierte und interessierte Touristen. Nach Angaben der World Tourism Organisation beträgt der Anteil der Reisen für diese ökologisch und sozial engagierte Kundschaft weniger als 1 % am gesamten deutschen Reisemarkt. Es müssen daher neue Lösungen, die sich an den Wünschen des Normalurlaubers orientieren, entwickelt werden, um den Massenmarkt nachhaltiger zu gestalten.

In Anbetracht des begrenzten Rahmens dieser wissenschaftlichen Arbeit kann als nächster Schritt die Grundidee des INVENT Projekts „Innovative Vermarktungskonzepte nachhaltiger Tourismusangebote“ weiterentwickelt werden. Eine umfangreiche Zielgruppenanalyse im B2C- Bereich in Verbindung mit einer repräsentativen Befragung könnte ein wesentlicher Schwerpunkt darstellen. Neben den demografischen, sozio-ökonomischen und psychografischen Merkmalen kann darüber hinaus auch das Kaufverhalten im Sinne von Erwartungen und Wünschen der Zielgruppe analysiert werden. (Vgl. INVENT, 2005)

Literaturverzeichnis

Bücher

Jörn M. Mundt, 2013, Tourismus, 4. Auflage, Oldenbourg

Axel Schulz, 2010, Grundlagen: Verkehr im Tourismus, Oldenbourg

Rainer Hartmann, 2013, Marketing in Tourismus und Freizeit, UTB

Axel Schulz und Josef Auer, 2010, Kreuzfahrten und Schiffsverkehr im Tourismus, Oldenbourg

Walter Freyer, 2011, Marktorientiertes Management im Mikro- und Makrobereich der Tourismuswirtschaft, 7. Auflage, Oldenbourg

Internet

Websites

Phoenix, 2013, Luxus auf dem Meer – Die Geschichte der Kreuzfahrt. (Online) Verfügbar unter:
<http://www.phoenix.de/luxus_auf_dem_meer_die_geschichte_der_kreuzfahrt/372461.htm> (Aufgerufen am 20.12.2013)

Planet Wissen, 2011, Die Geschichte der Kreuzfahrt. (Online) Verfügbar unter:
<http://www.planet-wissen.de/natur_technik/schiffahrt/geschichte_der_kreuzfahrt/index.jsp> (Aufgerufen am 20.12.2013)

Hamburg Cruise Center, 2014, Geschichte der Kreuzfahrt bis 2006. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.hamburgcruisecenter.eu/de/content/geschichte-der-kreuzfahrt-bis-2006>> (Aufgerufen am 20.12.2013)

Spiegel Online, 2012, Kreuzfahrtindustrie: Umweltschützer fordern den Einsatz neuer Technologien. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.spiegel.de/reise/aktuell/kritik-des-nabu-kreuzfahrtschiffe-verschmutzen-die-umwelt-a-827401.html>> (Aufgerufen am 20.12.2013)

Spiegel Online, 2011, Interview mit Aida-Cruises-Chef: „Wir wollen mobile Gastankstellen für unsere Schiffe“. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.spiegel.de/reise/aktuell/interview-mit-aida-cruises-chef-wir-wollen-mobile-gastankstellen-fuer-unsere-schiffe-a-789177.html>> (Aufgerufen am 21.12.2013)

Hamburger Abendblatt, 2013, Illegale Passagiere im Ballastwasser von Schiffstanks. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.abendblatt.de/ratgeber/wissen/article115313229/Illegale-Passagiere-im-Ballastwasser-von-Schiffstanks.html>> (Aufgerufen am 21.12.2013)

Hamburger Abendblatt, 2013, Venedig verzweifelt an Kreuzfahrtschiff-Plage. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.abendblatt.de/reise/staedtereisen/article121847696/Venedig-verzweifelt-an-Kreuzfahrtschiff-Plage.html>> (Aufgerufen am 21.12.2013)

Hamburger Abendblatt, 2013, Weltweites Wachstum stimmt Kreuzfahrtbranche positiv. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.abendblatt.de/hamburg/article120345778/Weltweites-Wachstum-stimmt-Kreuzfahrtbranche-positiv.html>> (Aufgerufen am 22.12.2013)

Umweltbundesamt, 2011, Der blaue Engel - Umweltschonender Schiffsbetrieb. (Online) Verfügbar unter: <http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/vergabegrundlage.php?id=197> (Aufgerufen am 22.12.2013)

RP Online, 2012, Kreuzfahrtschiffe- wahre Drecksschleudern. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.rp-online.de/leben/auto/news/kreuzfahrtschiffe-wahre-drecksschleudern-aid-1.2659944>> (Aufgerufen am 22.12.2013)

NABU, 2012, Schwerölverbot für Kreuzfahrtschiffe. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.nabu.de/themen/verkehr/schifffahrt/14015.html>> (Aufgerufen am 22.12.2013)

NABU, 2013, Kreuzfahrt-Check: Fast alle Schiffe schaden Gesundheit und Umwelt. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.nabu.de/themen/verkehr/schifffahrt/mirstinkts/16042.html>> (Aufgerufen am 23.12.2013)

Wirtschaftswoche, 2011, Die grüne Flotte. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.wiwo.de/unternehmen/umweltschutz-die-gruene-flotte/5223890.html>> (Aufgerufen am 22.12.2013)

Wirtschaftswoche, 2011, Volle Fahrt voraus für Kreuzer. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.wiwo.de/unternehmen/kreuzfahrtbranche-volle-fahrt-voraus-fuer-kreuzer/5223892.html>> (Aufgerufen am 22.12.2013)

Wirtschaftswoche, 2011, Markt für Kreuzfahrten wird sich verdoppeln. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.wiwo.de/unternehmen/aida-cruises-chef-thamm-markt-fuer-kreuzfahrten-wird-sich-verdoppeln/5223886.html>> (Aufgerufen am 23.12.2013)

N-tv, 2012, „Dreckschleuder“ Kreuzfahrtschiffe - Reedereien geloben Besserung. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.n-tv.de/reise/Reedereien-geloben-Besserung-article5833716.html>> (Aufgerufen am 23.12.2013)

NDR, 2011, Traumschiffe – Ein Albtraum für die Umwelt. (Online) Verfügbar unter: <http://www.ndr.de/regional/kreuzfahrt173_page-2.html> (Aufgerufen am 23.12.2013)

Reederei Rörd Braren Bereederungs GmbH & Co KG, 2014. (Online) Verfügbar unter: <<http://reedereibraren.de/html/katalysator.html>> (Aufgerufen am 23.12.2013)

MAN Diesel & Turbo, 2014, Gas. (Online) verfügbar unter: <<http://de.mandieselturbo-greentechnology.com/0000537/Technologien/Schwefelarme-Kraftstoffe/Gas.html>> (Aufgerufen am 27.12.2013)

Frankfurter Allgemeine, 2010, Die Sauberkeit auf See fordert einen hohen Preis. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.faz.net/aktuell/technik-motor/umwelt-technik/schiffsemissionen-die-sauberkeit-auf-see-fordert-einen-hohen-preis-1912141.html>> (Aufgerufen am 27.12.2013)

IHK Nord, 2011, Warnung vor Verlagerungen von Ostsee-Fährverkehren auf die Straße. (Online) Verfügbar unter: <http://www.ihk-nord.de/servicemarken/presse/Archiv_Pressemitteilungen/_2011/1403776/Warnung_vor_Verlagerungen_von_Ostsee_Faehrverkehren_auf_die_Str.html;jsessionid=B13BCC2F137F680EE7FD299AE7DD20A5.repl21> (Aufgerufen am 27.12.2013)

Cruisetricks, 2012, Marinediesel, Schweröl & Co. – Schiffstreibstoffe im Überblick. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.cruisetricks.de/marinediesel-schweruel-co-schiffstreibstoffe-im-ueberblick/>> (Aufgerufen am 27.12.2013)

Cruisetricks, 2012, Neue Studien und Statistiken: Kreuzfahrtjahr 2011 in Zahlen. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.cruisetricks.de/neue-studien-und-statistiken-kreuzfahrtjahr-2011-in-zahlen/>> (Aufgerufen am 27.12.2013)

Cruisetricks, 2013, Neue Kreuzfahrtschiffe & neue Schiffsnamen. (Online) verfügbar unter: <<http://www.cruisetricks.de/neue-kreuzfahrtschiffe-neue-schiffsnamen/>> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Cruisetricks, 2013, Die 25 größten Kreuzfahrtschiffe. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.cruisetricks.de/die-groessten-kreuzfahrtschiffe-der-welt/>> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Cruisetricks, 2011, 162 Kreuzfahrtschiffe im Mittelmeer, 100 in Nordeuropa. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.cruisetricks.de/162-kreuzfahrtschiffe-im-mittelmeer-100-in-nordeuropa/>> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Chemgapedia, 2013, Korrosion. (Online) Verfügbar unter: <http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/11/aac/vorlesung/kap_11/vlus/korrosion.vlu.html> (Aufgerufen am 28.12.2013)

AIDA, 2014, Innovationen zum Schutz der Umwelt. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.aida.de/neue-generation/nachhaltigkeit.26517.html#umweltschutz>> (Aufgerufen am 28.12.2013)

AIDA, 2014, Historie. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.aida.de/aida-cruises/unternehmen/zahlen-fakten/historie.19235.html>> (Aufgerufen am 29.12.2013)

BUND, 2013, Schifffahrt: Nord- und Ostsee sind Hauptverkehrsrouen. (Online) Verfügbar unter: <http://www.bund.net/themen_und_projekte/meeresschutz/belastungen/schifffahrt/> (Aufgerufen am 29.12.2013)

BUND, 2013, Schiffsemissionen: Schwefel & Co – an Land wäre es Sondermüll. (Online) Verfügbar unter: <http://www.bund.net/themen_und_projekte/meeresschutz/belastungen/schifffahrt/schiffsemissionen/> (Aufgerufen am 29.12.2013)

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, 2013, Nachhaltiger Tourismus – eine Chance für Entwicklungsländer. (Online) Verfügbar unter: <http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/themen/wirtschaft/nachhaltige_wirtschaftsentwicklung/tourismus/index.html> (Aufgerufen am 29.12.2013)

Tagesschau Online, 2013, Große Kreuzfahrtschiffe müssen Venedig umfahren. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.tagesschau.de/ausland/venedig300.html>> (Aufgerufen am 29.12.2013)

Statista, 2013, Alle Statistiken und Zahlen zum Thema Kreuzfahrt. (Online) Verfügbar unter: <<http://de.statista.com/themen/593/kreuzfahrt/>> (Aufgerufen am 29.12.2013)

Die Welt, 2013, Venedig verbannt riesige Kreuzfahrtschiffe. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.welt.de/reise/article121586679/Venedig-verbannt-riesige-Kreuzfahrtschiffe.html>> (Aufgerufen am 29.12.2013)

Die Welt, 2012, Kreuzfahrten – Traumreisen auf der Drecksschleuder. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.welt.de/dieweltbewegen/article13904797/Kreuzfahrten-Traumreisen-auf-der-Dreckschleuder.html>> (Aufgerufen am 29.12.2013)

Die Welt, 2013, Reedereien sagen Kreuzfahrten nach Ägypten ab. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.welt.de/reise/Fern/article118975844/Reedereien-sagen-Kreuzfahrten-nach-Aegypten-ab.html>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Handelsblatt, 2012, Kreuzfahrt-Branche rechnet mit enormem Wachstum. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-dienstleister/globaler-tourismus-kreuzfahrt-branche-rechnet-mit-enormem-wachstum/6069052.html>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

GfK, 2013, Kreuzfahrten zurück auf Wachstumskurs. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.gfk.com/de/news-und-events/presse/pressemitteilungen/seiten/kreuzfahrten-zur%C3%BCck-auf-wachstumskurs.aspx>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

GfK, 2013, Kreuzfahrten: Rekordumsätze in Deutschland. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.gfk.com/de/news-und-events/presse/pressemitteilungen/seiten/kreuzfahrten-rekordums%C3%A4tze-in-deutschland.aspx>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Tourism Watch, 2010, Kreuzzug gegen die Umwelt. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.tourism-watch.de/en/node/1420>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Bundeszentrale für politische Bildung, 2002, Die dunkle Seiten des globalisierten Tourismus. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.bpb.de/apuz/25892/die-dunklen-seiten-des-globalisierten-tourismus?p=all>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Genting Hong Kong, 2013, Profile. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.gentinghk.com/en/home/profile.aspx>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Star Cruises, 2013, Ships. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.starcruises.com/en/home/ships/superstar-virgo/introduction.aspx>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Norwegian Cruise Line, 2013, Schiffsübersicht. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.ncl.de/schiffe/>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Carnival Corporation & plc, 2014. (Online) Verfügbar unter: <<http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=140690&p=irol-index>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Carnival Cruise Lines, 2014, Schiffe. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.carnivalcruiselines.de/de/schiffe/132>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Dreamlines, 2014, Royal Caribbean Kreuzfahrten. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.dreamlines.de/kreuzfahrt-reedereien/royal-caribbean>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Royal Caribbean Cruises Ltd., 2014, Company Info. (Online) Verfügbar unter:
<http://royalcorporatecareers.com/pages/company_info> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Royal Caribbean, 2014, Oasis of the Seas. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.royalcaribbean.de/schiffe/oasis-of-the-seas.htm>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Royal Caribbean, 2014, Allure of the Seas. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.royalcaribbean.de/schiffe/allure-of-the-seas.htm>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Queen Mary 2, 2013, Queen Mary 2 Schiff. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.queen-mary-2.de/queen-mary-2-schiff/>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Stern, 2013, Welches Schiff passt zu mir? (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.stern.de/reise/service/tipps-fuer-kreuzfahrten-welches-schiff-passt-zu-mir-1646474.html>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Deutscher Tourismus Verband, 2012, Kreuzfahrttourismus. (Online) Verfügbar unter:
<<http://www.deutschertourismusverband.de/themen/verkehr/kreuzfahrttourismus.html>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Focus Money Online, 2010, Kreuzfahrt Branche – Wachstum auch in der Krise. (Online) Verfügbar unter: <http://www.focus.de/finanzen/boerse/aktien/tid-17973/kreuzfahrt-branche-wachstum-auch-in-der-krise_aid_500662.html> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Hapag Lloyd, 2013, Verhaltenskodex. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.hl-kreuzfahrten.de/umweltmanagement/verhaltenskodex/>> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Lebensministerium, 2011, Kriterien für ökologisch besonders sensible Gebiete. (Online) Verfügbar unter: <http://www.lebensministerium.at/land/laendl_entwicklung/monitoring/le-sensible-gebiete/Kriterien.html> (Aufgerufen am 01.01.2014)

Forschungsinformationssystem, 2013, Nord- und Ostsee als „Emission Control Area“. (Online) Verfügbar unter: <<http://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/116124/>> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Lexikon der Nachhaltigkeit, 2013, Nachhaltiger Tourismus. (Online) Verfügbar unter: <http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/nachhaltiger_tourismus_1756.htm> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, 2013, MARPOL Umweltübereinkommen. (Online) Verfügbar unter: <http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Umweltschutz/MARPOL_Umweltuebereinkommen/> (Aufgerufen am 02.01.2014)

PDF's

Umweltbundesamt, 2011, Der blaue Engel – Umweltzeichen mit Markenwirkung. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.blauer-engel.de/_downloads/vergabegrundlagen_de/Flyer_BE_Seeschiffe_web.pdf> (Aufgerufen am 22.12.2013)

Atmosfair, 2010, CO2 Emissionsrechner für Hochseekreuzfahrten. (pdf) Verfügbar unter: <https://www.atmosfair.de/fileadmin/user_upload/Medienecke/Downloadmaterial/extern_eDoku_v1_1.pdf> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Auswärtiges Amt, 2010, Leitlinien deutscher Arktispolitik. (pdf) Verfügbar unter: <<http://www.auswaertiges-amt.de/cae/servlet/contentblob/658714/publicationFile/185889/Arktisleitlinien.pdf>> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Sabine Natalie Kalita, 2012, Grundlegendes zur Ballastwasseraufbereitung. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.dg-meeresforschung.de/attachments/065_S.Kalita.pdf> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Deutscher Tourismusverband e.V., 2013, Positionspapier - Tourismus und nachhaltige Entwicklung in Deutschland. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.deutschartourismusverband.de/fileadmin/Mediendatenbank/PDFs/Positionspapier_Nachhaltigkeit_2013.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Paul Parmer Universität Trier, 2008, Diplomarbeit: Nachhaltigkeitsstrategien und Umweltmanagement in der Tourismuswirtschaft – Untersuchung des deutschen Reiseveranstaltermarktes. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.aube-umweltakademie.de/Dokumente/Diplomarbeit_Palmer.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Nautischer Verein Hamburg, Gas attraktive Brennstoffalternative für die Schifffahrt. (pdf) Verfügbar unter: <<http://www.nautischer-verein-hamburg.de/Schiffsantrieb%20der%20Zukunft%20%20NVzHH.pdf>> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Christoph Hensen, 2013, Kreuzfahrt Tourismus. (pdf) Verfügbar unter: <<http://www.christoph-hensen.de/Facharbeit.pdf>> (Aufgerufen am 02.01.2014)

NABU, 2011, Mir stinkts! – NABU Kampagne für eine saubere Kreuzschifffahrt. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.nabu.de/downloads/mir_stinkts/NABU%20Hintergrund_Kreuzschifffahrt-Kampagne_final.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

NABU, Luftverschmutzung durch Schiffe. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.nabu.de/schifffahrt/Hintergrund_Luftverschmutzung%20Schiffe_2012.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Bundesministerium der Justiz in Zusammenarbeit mit der juris GmbH, 2003, Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ggvsee_2003/gesamt.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Das Lebensministerium, 2000, Kriterienkatalog für ökologisch besonders sensible Gebiete. (pdf) Verfügbar unter: <http://www.mecca-consulting.at/download/oesib_criteria.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Global Sustainable Tourism Council, 2011, Globale Kriterien für Nachhaltigen Tourismus. (pdf) Verfügbar unter: <<http://www.gstcouncil.org/uploads/files/german.pdf>> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Tourism Watch, 2012, Das Traumschiff hat ausgeträumt. (pdf) Verfügbar unter:
<http://www.tourism-watch.de/files/eed-tw_2012_kreuzfahrtflyer-print.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Christian-Albrechts-Universität Kiel, 2012, Sachanalyse: Nutzung der Meere durch den Kreuzfahrttourismus. (pdf) Verfügbar unter:
<<http://www.zukunftsschule.sh/uploads/media/Sachanalyse.pdf>> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Deutscher Reise Verband, 2013, Fakten und Zahlen 2012 zum deutschen Reisemarkt. (pdf) Verfügbar unter:
<http://www.driv.de/fileadmin/user_upload/Fachbereiche/Statistik_und_Marktforschung/DRV_Zahlen_Fakten2012.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung im Auftrag Katharina Schmidt, 2012, Liste der Sondergebiete nach MARPOL und der Besonders empfindlichen Meeresgebiete. (pdf) Verfügbar unter:
<http://www.bsh.de/de/Schifffahrt/Sportschifffahrt/Berichtigungsservice_NfS/Schifffahrt_svorschriften/2012/Beilage46-2012-172.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

KfW IPEX-Bank, 2013, Maritime Industrie. (pdf) Verfügbar unter: <https://www.kfw-ipex-bank.de/PDF/Analysen-und-Meinungen/Marktanalysen/2013-07-10-Blitz-Licht_Anforderungen-an-die-Nachhaltigkeit-der-Hochseekreuzfahrt.pdf> (Aufgerufen am 02.01.2014)

Invent Tourismus, 2005, Traumziel Nachhaltigkeit. (pdf) Verfügbar unter:
<http://www.oeko.de/pdf/INVENT_Broschuere_051104.pdf> (Aufgerufen am 04.01.2014)

Power Point Präsentation

Statista, 2013, Kreuzfahrtmarkt in Deutschland. (ppp) Verfügbar unter:
<<http://de.statista.com/statistik/studie/id/6478/dokument/kreuzfahrtindustrie-statista-dossier-2013/>> (Aufgerufen am 28.12.2013)

Film**Dokumentationen**

Phoenix, 26.12.2013, 18:30 Uhr, Luxus auf dem Meer – Die Geschichte der Kreuzfahrt. (Film) Verfügbar unter:
<http://www.phoenix.de/luxus_auf_dem_meer_die_geschichte_der_kreuzfahrt/372461.htm> (Aufgerufen am 26.12.2013)

WDR, 2012, Kreuzfahrt undercover – die Schattenseite der Luxusdampfer. (Film) Verfügbar unter: <<http://www.youtube.com/watch?v=RGJ2jTulxYE>> (Aufgerufen am 30.12.2013)

Spiegel TV, 2010, Airbus A380. (Film) Verfügbar unter:
<<http://www.spiegel.tv/filme/airbus-a380>> (Aufgerufen am 05.02.2014)

Anhang

Anhang 1: Schriftliches Experteninterview zum Thema Nachhaltigkeit im Kreuzfahrttourismus

1. Kreuzfahrten sind regelrecht von der Luxusreise zum Massenphänomen geworden. Wie bewerten Sie die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt der Reiseziele?

Die Umweltauswirkungen sind vielfältig. Durch das Größenwachstum der Schiffe muss mittlerweile von einem punktuellen Massentourismus gesprochen werden. Bei den neusten Schiffen strömen über 6000 Passagiere auf einmal an den Destinationen von Bord. Hinzu kommen tausende Mitarbeiter. Dies kann in sensiblen Naturräumen wie in Norwegen oder in kleinen Hafenstädten wie Dubrovnik oder Venedig schlagartig das Bild verändern. Grundsätzlich kann man sagen: Je neuer das Schiff, desto besser das Abwasser- und Abfallrecycling. In Nord- und Ostsee gibt es dazu ebenfalls gute gesetzliche Regelungen, die die schlimmsten Auswirkungen auf diesem Gebiet verhindern. Im Mittelmeer, in der Karibik oder in anderen Teilen der Welt gibt es vergleichbare Regelungen nicht. Besonders kritisch sind die Luftschadstoffemissionen. Durch Verwendung von giftigem Schweröl als Kraftstoff und fehlender Abgastechnik stoßen Kreuzfahrtschiffe Unmengen an gesundheitsgefährdenden und klimawirksamen Schadstoffen aus, besonders Rußpartikel (PM), Stickoxide (NOx) und Schwefeldioxid (SOx). Rußpartikel sind ähnlich gefährlich für die menschliche Gesundheit wie Asbest, wie die WHO festgestellt hat.

2. Welches Zielgebiet der Kreuzfahrten schätzen sie als besonders gefährdet ein und warum?

Hochsensible Naturräume wie Arktis und Antarktis sind besonders gefährdet. Jeglicher menschliche Einfluss hat dort sehr viel länger Bestand, als in anderen Naturräumen. Ansonsten verteilen sich die Emissionen der Kreuzfahrtschiffe, ob in der Luft oder im Wasser, mit der Zeit, so dass die Auswirkungen global nachweisbar sind.

3. Wie können ökologisch sensible Gebiete vor den Folgen bewahrt werden?

Man kann einerseits den Zugang zu Naturräumen begrenzen. Dies passiert teilweise schon in der Antarktis. Auch die Verwendung von Schweröl ist dort untersagt. Letztlich bedarf es aber eine globalen Schwerölverbotes, um den Schutz der hochsensiblen Gebiete zu gewährleisten, da die Ökosysteme letztlich miteinander verbunden sind.

4. Welche Ideen hat der NABU zur Emissionsreduzierung und Abfallvermeidung bereits vorgeschlagen?

Bei der Abfallvermeidung kann man sich weitgehend an den gesetzlichen Bestimmungen orientieren, die bereits für Nord- und Ostsee gelten. Darüber hinaus sollten auf See die gleichen Maßstäbe gelten, wie an Land. Dort hat der NABU bereits viele Vorschläge zur Abfallvermeidung gemacht. Bei der Reduzierung von Luftschadstoffen fordert der NABU das Ende der Verbrennung von Schweröl als Kraftstoff, sowie den Einsatz von Stickoxid-Katalysatoren und Rußpartikelfiltern wie bei Pkw, Lkw, Baumaschinen, Lokomotiven und Binnenschiffen. Damit lassen sich die Belastungen um weit über 90% reduzieren. Auch der Einsatz von Flüssiggas (LNG) als Kraftstoff kann unter Umständen ähnliche Effekte erzielen.

5. Was glauben Sie, wann könnten Landstrom und Gastankstellen in den Häfen für Kreuzfahrtschiffe Realität werden?

In manchen Häfen gibt es schon Landstromanschlüsse. Die Umsetzung ist von Standort zu Standort unterschiedlich langwierig. Aus Umweltsicht bringt sie zwar lokal eine Entlastung, ist aber in der Gesamtumweltbilanz nur dann positiv, wenn der Strom aus Erneuerbaren Energien kommt. Landstrom kann nur eine Ergänzung zur Abgastechnik an Bord sein, kein Ersatz. Ähnlich sieht es mit LNG-Barges aus, wie sie jetzt für Hamburg angedacht sind.

6. Gibt es bei den Kreuzfahrtreedereien einen Vorreiter?

Sollte AIDA Cruises im März 2014 sein erstes Schiff mit Katalysator und Rußfilter ausrüsten, so wie sie es versprochen haben, dann wäre Deutschlands größte Kreuzfahrtreederei weltweit führend in diesem Bereich.

7. Die Kreuzfahrtindustrie boomt regelrecht. Wie schätzen sie die zu erwartende Nachfrageentwicklung ein?

Die Kreuzfahrtindustrie wird – wie der Tourismusmarkt insgesamt – voraussichtlich weiter wachsen. Umso wichtiger ist die Ausrüstung der Schiffe mit Abgastechnik, wie sie an Land längst Standard ist.

Anhang 2: Umfrage**Kreuzfahrttourismus im Spannungsfeld zwischen Trendreisen und Nachhaltigkeit****Seite 1, Frage 1: An wie vielen Hochseekreuzfahrten haben Sie bereits teilgenommen? (Pflichtfrage)**

244 Teilnehmer

1 - 2	86
3 - 5	65
mehr als 5	93

Seite 1, Frage 2: Welcher Aspekt ist Ihnen bei der Buchung einer Hochseekreuzfahrt am Wichtigsten? (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Preis	36
Kultur, Wetter und Klima des Reiseziels	187
Auswirkungen der Reise auf die Natur und Nachhaltigkeit	5
Angebot an Ausflügen	11
Anzahl der Seetage	5

Seite 2, Frage 3: Was steht für Sie bei einer Hochseekreuzfahrt im Vordergrund? (Max. 3 Antworten möglich) (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Erholung und Entspannung	226
Wellness und Fitness	49
Natur und Outdooraktivitäten	117
Umweltverträglichkeit	17
Kultur und Bildung	155
Shopping-Erlebnis	27

Seite 2, Frage 4: Haben sie schon einmal, vor der Buchung einer Hochseekreuzfahrt, Reiseangebote unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit verglichen? (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Ja	29
Nein	203
keine Angabe	12

**Seite 3, Frage 5: Was verstehen Sie unter dem Begriff "Nachhaltigkeit"?
(Max. 2 Antworten möglich) (Pflichtfrage)**

244 Teilnehmer

Die Aspekte Wirtschaft, Umwelt und Soziales gleichberechtigt zu berücksichtigen	86
Der nächsten Generation ein intaktes ökologisches, ökonomisches und soziales Gefüge hinterlassen	191
Ein Handlungsprinzip zur Ressourcen-Nutzung	72
Vision einer zukunftsfähigen Wirtschaft und Gesellschaft	35

**Seite 3, Frage 6: Wünschen Sie sich mehr über Nachhaltigkeit zu erfahren ?
(Pflichtfrage)**

244 Teilnehmer

Ja	73
Nein	58
Vielleicht	86
Keine Angabe	27

Seite 4, Frage 7: Was unternehmen Sie während der Liegezeit des Kreuzfahrtschiffes? (Max. 2 Antworten möglich) (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Aufenthalt auf dem Schiff	38
Teilnahme an Ausflügen	131
selbstständige Erkundung der Zielregion	217
Abhängig von Wetter und Zielregion	56

Seite 4, Frage 8: Wünschen Sie sich bei den Landausflügen mehr über die Umwelt zu erfahren? (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Ja	74
Nein	44
Vielleicht	106
Keine Angabe	20

Seite 5, Frage 9: Wo gehen Sie während Ihrer Kreuzfahrtreise am Liebsten einkaufen? (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Bordshops auf dem Kreuzfahrtschiff	19
Shops in den jeweiligen Zielregionen	203
keine Angabe	22

Seite 6, Frage 10: Wären Sie bereit mehr Geld (bei gleichbleibender Leistung) für eine Kreuzfahrt auszugeben, wenn dies zu mehr Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit führen kann? (Pflichtfrage)

Zum Beispiel: Anstatt Schweröl die Verwendung eines umweltfreundlicheren Treibstoffs

244 Teilnehmer

Ja, ca. 15 Euro pro Person und pro Tag	117
Ja, mehr als 15 Euro pro Person und pro Tag	18
Nein, ich wäre nicht bereit mehr zu zahlen	71
Keine Angabe	38

Seite 6, Frage 11: Würden Sie längere Seetage in Kauf nehmen, wenn durch die Drosselung der Geschwindigkeit des Kreuzfahrtschiffes, umweltschädliche Schiffsabgase minimiert werden können? (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Ja	95
Ja, aber insgesamt nicht mehr als 2 Seetage pro 7-Tage-Reise	117
Nein	32

Seite 7, Frage 12: Ihr Alter: (Pflichtfrage)

52 (13 x)
 40 (10 x)
 50 (10 x)
 51 (9 x)
 53 (9 x)
 37 (9 x)
 27 (8 x)
 44 (8 x)
 29 (7 x)
 28 (7 x)
 25 (7 x)
 33 (7 x)
 35 (7 x)
 32 (7 x)
 54 (6 x)
 42 (6 x)
 23 (5 x)
 47 (5 x)
 46 (5 x)
 61 (5 x)
 49 (5 x)
 34 (5 x)
 62 (5 x)
 22 (5 x)
 24 (4 x)
 30 (4 x)
 45 (4 x)

41 (4 x)
31 (4 x)
26 (4 x)
36 (4 x)
38 (4 x)
48 (4 x)
60 (4 x)
20 (3 x)
56 (3 x)
66 (3 x)
65 (3 x)
43 (3 x)
39 (3 x)
55 (2 x)
59 (2 x)
19 (2 x)
18 (2 x)
1967
57
16
17
74
85
21
58

Seite 7, Frage 13: Ihr Geschlecht (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

Weiblich	173
Männlich	71

Seite 8, Frage 14: Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen in Ihrem Haushalt? (Pflichtfrage)

244 Teilnehmer

1 - 1000	7
1001 - 1500	11
1501 - 2000	19
2001 - 3000	47
3001 - 4000	51
4001 - 5000	26
mehr als 5000	23
keine Angabe	60

Anhang 3: Nachhaltiger Marketing Mix



Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname